

Handbuch der Bildungsberatung

in 3 Bänden

Herausgegeben von
Prof. Dr. Kurt Heller, Bonn
unter Mitwirkung von
Dr. Bernhard Rosemann, Bonn

und Mitarbeit von

Prof. Dr. K. Aurin (Hannover), Dipl.-Psych. P. Barkey (Frankfurt/M.), Dipl.-Päd.
E. Benz (Freiburg/Br.), Dr. H. Bethäuser (Biberach), Dr. R. Bonn (Bonn), Dipl.-Päd.
W. Caroli (Freiburg/Br.), Dr. N. Deen (Utrecht), P. Demaret (Paris), Dipl.-Volksw.
P. A. Döring (Frankfurt/M.), Prof. Dr. V. J. Drapela (Tampa/Florida), Prof. Dr. E.
Eidberg (Hamburg), Prof. N. Ewen (Luxemburg), Dipl.-Psych. M. Faist (Karlsruhe),
Dr. H.-J. Fenner (Düsseldorf), Dr. H. J. Fisseni (Bonn), Dipl.-Psych. P. Gaude (Ber-
lin), Prof. Dr. Th. Gebauer (Stuttgart), B. Haselmann (Heidelberg), Prof. Dr. K.
Heller (Bonn), Dipl.-Psych. E. Helstin (Stuttgart), Dipl.-Psych. H. V. Hoffmann
(Gießen), Dipl.-Päd. M. Hoffmann (Bonn), Dr. R. Jackson (London), Dipl.-Psych. I.
Jöhrens (Bochum), Dr. D. Kallinke (Heidelberg), J. Klaus (Karlsruhe), Dipl.-Psych.
H. Küffner (Stuttgart), Dipl.-Psych. H.-P. Langfeldt (Bonn), Dipl.-Psych. M. Lang-
feldt-Nagel (Bonn), Dipl.-Psych. I. Leinenbach (Stuttgart), Prof. A. Löwe (Heidel-
berg), Prof. Dr. L. Martin (Bonn), Prof. Dr. W. Neubauer (Bonn), Prof. Dr. H.
Nickel (Düsseldorf), Dipl.-Psych. J. Osterland (Heidelberg), M. Peiponen (Helsinki),
Dipl.-Psych. D. Pfau (Ulm), Prof. Dr. H.-J. Pfistner (Heidelberg), Dr. U. Pulver
(Bern), Dipl.-Psych. I. Rausch (Bochum), Dr. H. Reichenbecher (Stuttgart), Dipl.-Psych.
Dr. B. Rosemann (Bonn), T. Sachsenheimer (Heidelberg), Dr. M. Sonnleitner (Wien),
Dipl.-Psych. K.-H. Steffens (Bonn), Dipl.-Psych. E. Stobberg (Bergisch Gladbach), Dr.
K.-G. Tismer (Bonn), Dr. I. Tismer-Puschner (Bonn), A. Thomas (Virton), Dipl.-Psych.
A. Uhlig (Leverkusen), Prof. Dr. H. Vogt (Dortmund)

Band III

Methoden der
Bildungsberatung und
Bildungsforschung

Herausgegeben von Prof. Dr. Kurt Heller, Bonn
unter Mitwirkung von Dr. Bernhard Rosemann, Bonn



Ernst Klett Verlag Stuttgart



CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Handbuch der Bildungsberatung : in 3 Bd. / hrsg. von Kurt Heller
unter Mitwirkung von Bernhard Rosemann
und Mitarbeit von K. Aurin . . .

NE: Heller, Kurt [Hrsg.]; Aurin, Kurt [Mitarb.]

Bd. 3. Methoden der Bildungsberatung und Bildungsforschung
hrsg. von Kurt Heller unter Mitw. von Bernhard Rosemann

ISBN 3-12-923480-2

K 76/1521

1. Auflage 1976

Alle Rechte vorbehalten

Fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Verlages

© Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1976

Printed in Germany

Satz und Druck: Wilhelm Röck, Weinsberg

Einbandgestaltung: Werbeagentur Lorenz, München

Inhaltsverzeichnis

I. Abschnitt: Diagnostische Hilfen der Bildungsberatung	747
0. Einleitender Kommentar	749
1. Testverfahren für die Bildungsberatung (LANGFELDT-NAGEL/LANGFELDT)	
1.1. Funktion der Testanwendung in der Bildungsberatung	751
1.1.1. Bildungspolitische Voraussetzungen	751
1.1.2. Allgemeine Implikationen von Schullaufbahnprognosen	753
1.1.3. Prädiktoren des Bildungserfolgs	753
1.1.3.1. Aktuelle Schulleistung	754
1.1.3.2. Intellektuelle Fähigkeiten	754
1.1.3.3. Entwicklungsstand	754
1.1.3.4. Nicht-kognitive Merkmale	755
1.2. Technologische Grundlagen der Testanwendung	755
1.2.1. Funktion und Gütekriterien psychologischer Tests	755
1.2.1.1. Hauptgütekriterien pädagogisch-psychologischer Testverfahren	756
1.2.1.2. Nebengütekriterien pädagogisch-psychologischer Testverfahren	757
1.2.2. Normierung	758
1.2.2.1. Prozentrangnormen	758
1.2.2.2. Standardnormen	758
1.2.2.3. Standard-Äquivalent-Normen	759
1.2.2.4. Äquivalentnormen	759
1.2.2.5. Normenvergleich	759
1.2.3. Vertrauensbereich und Profildifferenzen	760
1.3. Beschreibung ausgewählter Testverfahren	763
1.3.1. Tests zur Erfassung des Entwicklungsstandes	764
1.3.1.1. Entwicklungstests	764
1.3.1.2. Ein Beispiel für Einschulungstests	768
1.3.1.3. Tabellarische Übersicht über Entwicklungs- und Einschulungstests	769
1.3.2. Tests zur Erfassung der Schulleistung	769
1.3.2.1. Ein Beispiel für allgemeine Schulleistungstests	770
1.3.2.2. Ein Beispiel für spezielle Schulleistungstests	771
1.3.2.3. Tabellarische Übersicht über Schulleistungstests	773
1.3.3. Tests zur Erfassung der intellektuellen Fähigkeiten	775
1.3.3.1. Ein Beispiel für Intelligenztests	775
1.3.3.2. Intelligenztestbatterien	777
1.3.3.3. Tabellarische Übersicht über Intelligenztests und Intelligenztestbatterien	785
1.3.4. Testverfahren zur Erfassung nicht-kognitiver Merkmale	786
1.3.4.1. Verfahren zur Erfassung der Leistungsmotivation	786
1.3.4.2. Verfahren zur Erfassung der Ängstlichkeit	787
1.3.4.3. Verfahren zur Erfassung von Interessen	789
1.4. Spezielle Probleme der Schuleignungsprognose aufgrund von Testergebnissen	791
1.4.1. Schuleignungsprognosen und Einschulungstests	791
1.4.2. Schuleignungsprognosen und Schulleistungstests	793
1.4.3. Schuleignungsprognosen und Intelligenztests	794
1.4.4. Schuleignungsprognosen und nicht-kognitive Merkmale	795
Alphabetisches Testverzeichnis	796

2.	Verhaltensbeurteilung von Schülern mit Hilfe von Ratingskalen (OSTERLAND)	805
2.1.	Problemstellung	805
2.2.	Schätzskalen: Definition, Arten, Kriterien	807
2.3.	Einsatz von Verhaltensbeurteilungsbögen	810
2.4.	Beurteilungsfehler und ihre Kontrolle	812
2.5.	Hinweise zur Konstruktion von Rating-Skalen	814
3.	Verhaltensbeobachtung bei Kindern und Jugendlichen (TISMER) ...	817
3.1.	Ort und Aufgabe der Verhaltensbeobachtung in der Bildungsberatung ...	817
3.2.	Beobachtung, Beschreibung, Beurteilung	820
3.2.1.	Allgemeine Einteilungsaspekte	820
3.2.2.	Determinanten der Eindrucks- und Urteilsbildung	821
3.3.	Beobachtungsverfahren	822
3.3.1.	Freie und gebundene Beobachtungsverfahren	822
3.3.2.	Schulisch relevante Beobachtungsverfahren	824
3.3.2.1.	Schülerbeobachtungsbögen	824
3.3.2.2.	Situationsbezogene Verhaltensbeschreibung („Anecdotal Record“)	826
3.4.	Beurteilungsfehler	829
3.5.	Optimierung der Verhaltensbeobachtung	832
3.5.1.	Einige Vorschläge für die Schulpraxis	832
3.5.2.	Beobachterschulung	833
4.	Anamnese und Exploration in der schulpsychologischen Beratung (TISMER/FISSENI/TISMER-PUSCHNER)	837
4.1.	Relevante Aspekte und Ergebnisse der Explorations- und Interviewforschung	837
4.1.1.	Einteilungskriterien für verschiedene Gesprächsformen	837
4.1.2.	Probleme der Frageformulierung	838
4.1.3.	Verbale und non-verbale Verstärkung	841
4.1.4.	Reliabilität und Validität von Gesprächsinformationen	842
4.2.	Vorbereitung eines psychodiagnostischen Gesprächs	844
4.2.1.	Außerer Rahmen	844
4.2.2.	Themenbereiche für Exploration und Anamnese	844
4.3.	Aufgaben während der Gesprächsführung	845
4.3.1.	Verhaltensbeobachtung beim Gespräch	845
4.3.2.	Spezielle Anforderungen an den Gesprächsleiter	847
4.4.	Verarbeitung der Informationen aus Anamnese und Exploration	849
4.4.1.	Registrierung der Gesprächsdaten	849
4.4.2.	Psychodiagnostische Auswertung der Informationen	849
4.4.3.	Darstellung von Anamnese und Exploration im Rahmen eines Gutachtens	853

II. Abschnitt: Verfahren zur Integration und Mitteilung pädagogisch-psychologischer Untersuchungsbefunde

0.	Einleitender Kommentar	859
1.	Approximative Expertenabstimmung in der Bildungsberatung (BETHÄUSER/REICHENBECHER)	861
1.1.	Beraten und Urteilen: Ziele und Voraussetzungen	861
1.2.	Diagnostischer Prozeß	862
1.3.	Urteilsfindung als approximative Expertenabstimmung in der Schule	864
1.3.1.	Allgemeine Klassifikationsprobleme in der Schule	864
1.3.2.	Grenzen statistischer Verfahren bei der Klassifikation nach Schularten und der Prognose des Schulerfolgs	866

1.4.	Das Verfahren der approximativen Expertenabstimmung in der Schule	868
1.4.1.	Bedingungsvariablen von Schuleignung	869
1.4.2.	Voraussetzungen einer approximativen Expertenabstimmung	870
1.4.3.	Beschreibung des Vorgehens	873
2.	Computerunterstützte Interpretation von Testbefunden in der Schullaufbahnberatung (HELLER)	879
2.1.	Schuleignungsermittlung als Klassifikationsproblem	879
2.2.	Computereinsatz zur Klassifikation von Individuen und Schülergruppen	882
2.2.1.	Diskriminanzanalyse als Verfahren zur optimalen Trennung heterogener Merkmalsgruppen	882
2.2.2.	Die automatische Klassifikation als Zuordnungsverfahren bei der Schuleignungsermittlung	884
2.2.3.	Zur Validität automatisch gewonnener Klassifikationsresultate	888
2.3.	Automatische Klassifikationshilfen für die Schullaufbahnberatung	891
2.3.1.	Bedeutung operationalisierter Schuleignungskriterien für die Interpretation von Testbefunden	891
2.3.2.	Bestimmung individueller Eignungswahrscheinlichkeiten für einzelne Schultypen oder Bildungswege	895
2.4.	Der Verbund „Bildungsberater-Computer“ in der Schullaufbahnberatung	897
2.4.1.	Funktionsmerkmale des Verfahrens „Automatische Klassifikation“ (AUKL)	897
2.4.2.	Möglichkeiten und Grenzen automatischer Klassifikationshilfen in der Bildungsberatung	898
3.	Das psychologische Gutachten in der Einzelfallberatung (TISMER-PUSCHNER/FISSENI/TISMER)	901
3.1.	Gewinnung und Verarbeitung von Informationen	902
3.1.1.	Informationsarten bei der Gutachtenerstellung	902
3.1.2.	Probleme bei der Integration verschiedener Informationsarten	903
3.2.	Allgemeine Empfehlungen zur Gutachtenerstellung	903
3.2.1.	Fragestellung und Informationssammlung	904
3.2.2.	Auswertung und Verarbeitung von Informationen	904
3.2.3.	Integration der Ergebnisse: Befund, Diagnose, Prognose	905
3.2.3.1.	Befund	906
3.2.3.2.	Diagnose	909
3.2.3.3.	Beantwortung der Fragestellung und Prognose	910
3.2.4.	Spezielle Vorschläge für den formalen Aufbau eines Gutachtens	911
3.3.	Fallbeispiel	912
3.4.	Fehlerquellen bei der Gutachtenerstellung	915
4.	Kommunikationsprobleme in der Beratung von Schülern, Eltern und Lehrern (MARTIN)	919
4.1.	Einführung in die Fragestellung	919
4.2.	Probleme der Informationsvermittlung	921
4.3.	Störungen auf der Beziehungsebene	924
4.4.	Die Unerläßlichkeit umfassenden Feedbacks	927
4.5.	Bildungsberatung als edukative Kommunikation	929
III. Abschnitt: Beratungsverfahren		935
0.	Einleitender Kommentar	937
1.	Das klient-zentrierte Beratungsgespräch (NICKEL/BONN/FENNER)	939
1.1.	Einleitung	939

1.2.	Die theoretischen Grundlagen der klient-zentrierten Gesprächsführung	940
1.3.	Die Hauptmerkmale eines klient-zentrierten Beratungsgesprächs	943
1.3.1.	Die Grundhaltung des Beraters	943
1.3.2.	Positive Wertschätzung und emotionale Wärme	945
1.3.3.	Einführendes Verstehen des inneren Bezugssystems des Klienten (Empathie)	946
1.3.4.	Kongruenz des Verhaltens	948
1.4.	Möglichkeiten und Grenzen der klient-zentrierten Gesprächsführung im Rahmen der Bildungsberatung	949
1.4.1.	Die Bedeutung klient-zentrierten Verhaltens für zwischenmenschliche Beziehungen	949
1.4.2.	Klient-zentriertes Verhalten in der Beratungssituation	950
1.4.3.	Schullaufbahnberatung – Berufsberatung – Individualberatung	951
1.5.	Zur Praxis klient-zentrierter Beratungsgespräche	953
1.5.1.	Klient-zentrierte und traditionelle Gesprächsführung	953
1.5.2.	Beispiel eines klient-zentrierten Gesprächs in der Schullaufbahnberatung	954
1.5.3.	Die Ausbildung in klient-zentrierter Gesprächsführung	958
2.	Verhaltensmodifikation in der Bildungsberatung (BARKEY)	963
2.1.	Vorbemerkung	963
2.2.	Verhaltensmodifikation versus Verhaltenstherapie	963
2.3.	Verhaltensmodifikation im Unterricht	965
2.4.	Verhaltensmodifikation und ihre Variationen im Kontext der Bildungsberatung	968
2.5.	Verhaltensmodifikation als Lehrer- und Unterrichtshilfen	970
2.5.1.	Unterricht als Ziel der Beratung	970
2.5.2.	Lehrerhilfen als Ziel der Beratung	976
2.6.	Voraussetzung zur Implementation einer Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation	979
2.7.	Zusammenfassung	980
3.	Möglichkeiten der Evaluation von Beratungsmodellen (BARKEY) ...	985
3.1.	Vorbemerkung	985
3.2.	Ziele und Methoden der Evaluation von Beratung	986
3.3.	Beispiele der Evaluation von Beratungsmodellen	991
3.4.	Voraussetzungen der Evaluation von Beratung	994
3.5.	Zusammenfassung	995
IV. Abschnitt: Methoden der Bildungsforschung		997
0.	Einleitender Kommentar	999
1.	Methoden der Datengewinnung (NEUBAUER/ROSEMAN)	1001
1.1.	Einleitung	1001
1.2.	Wissenschaftstheoretische Vorüberlegungen	1001
1.2.1.	Formulierung der Problemstellung	1002
1.2.2.	Begriffsbildung und Operationalisierung	1002
1.2.3.	Hypothesenbildung	1004
1.3.	Wahl der Forschungsstrategie	1005
1.4.	Experimentelle und quasi-experimentelle Anordnungen	1006
1.5.	Innere und äußere Gültigkeit von Experimenten	1009
1.6.	Methoden zur Erhöhung der Gültigkeit von Experimenten	1012
1.7.	Multivariate Versuchsanordnungen	1014
1.8.	Erfassung der Variablen	1015
1.9.	Das Experiment in der Bildungsforschung	1017

2.	Einsatz von EDV bei der Datenorganisation (KÜFFNER)	1021
2.1.	Einleitung	1021
2.2.	Methoden der Datenerfassung	1024
2.2.1.	Arten der Datenerfassung	1024
2.2.2.	Planung der Datenerfassung	1028
2.2.2.1.	Belegarten	1028
2.2.2.2.	Optische Beleglesesysteme	1037
2.2.2.3.	Auswahl der Belegart	1038
2.2.2.4.	Beleggestaltung	1039
2.2.2.5.	Kodierung der Daten	1041
2.2.3.	Datenprüfung	1044
2.2.3.1.	Ursachen für Datenfehler	1044
2.2.3.2.	Manuelle Datenprüfung	1045
2.2.3.3.	Maschinelle Datenprüfung	1046
2.2.3.4.	Korrektur von Datenfehlern	1046
2.2.3.5.	Methoden der Schätzung fehlender Daten (Missing-Data-Behandlung) ...	1047
2.2.4.	Datensicherung und Datenschutz	1048
2.2.4.1.	Datensicherung	1048
2.2.4.2.	Datenschutz	1049
2.3.	Methoden der Datenverarbeitung	1049
2.3.1.	Einzweckprogramme (Stand-alone-programs).....	1050
2.3.2.	Datenanalysesysteme (Software-packages)	1051
2.3.3.	Auswertungsdienste	1056
3.	Probleme der Multidimensionalen Skalierung (STEFFENS)	1073
3.1.	Einleitung	1073
3.2.	Exkurs zur Meßtheorie	1073
3.3.	Datentheoretische Aspekte	1076
3.4.	Metrische Multidimensionale Skalierung	1077
3.5.	Nichtmetrische Multidimensionale Skalierung	1080
3.6.	Multidimensionale Skalierung und Faktorenanalyse	1088
4.	Empirische Forschung in der Bildungsberatung: Eine Methoden-	
	diskussion (LANGFELDT/ROSEMAN)	1095
4.1.	Einleitung: Empirische Forschung als Voraussetzung der Bildungsberatung	1095
4.2.	Die Notwendigkeit von Längsschnittuntersuchungen	1096
4.3.	Datenanalyse und Dateninterpretation	1098
4.3.1.	Mittelwertsvergleiche und Korrelationsanalysen	1098
4.3.2.	Korrelation, lineare und nicht-lineare Regression	1099
4.3.3.	Multiple Regression und Konfigurationsfrequenzanalyse als Prädiktions-	
	modelle	1103
	Verzeichnis der Beiträge Band I—III	1109
	Autorenverzeichnis	1113
	Personenregister	1117
	Sachregister	1131

I. Abschnitt

Diagnostische Hilfen der Bildungsberatung

O. Einleitender Kommentar

Aufgaben und Funktionsziele einer wie auch immer definierten Bildungsberatung bleiben unerfüllte Forderungen, solange zu ihrer Realisierung keine hinreichend zuverlässigen und gültigen *Methoden* zur Verfügung stehen. Diese Einsicht ist für jeden, der in der praktischen Arbeit der Beratung von Schülern bzw. Studenten, Eltern und Lehrern steht, evident. Der III. Band dieses Handbuchs ist deshalb ausschließlich Methodenfragen gewidmet. Während die beiden ersten Abschnitte diagnostische Probleme im weiteren Sinne behandeln und praktischen Notwendigkeiten entsprechend einen relativ breiten Raum einnehmen, beschäftigen sich die Beiträge des dritten Abschnittes mit den Beratungsverfahren. Dieser Teil wird vielfach als das Herzstück des gesamten Beratungsvorganges — vom ersten Kontaktgespräch über die Informationsbeschaffung und diagnostische Untersuchung bis hin zur Auswertung und Interpretation der Befunde bzw. gutachterlichen Äußerung — angesehen. Im vierten Abschnitt stehen schließlich Methodenprobleme der Bildungsforschung, soweit sie für die Bildungsberatung relevant werden, zur Diskussion.

Die Befunderhebung beim Individuum fundiert jede Beratungsarbeit, indem sie die notwendigen Informationen für eine dem konkreten Fall angemessene Entscheidung liefert. Die hier vorgestellten Verfahren sind primär zweckbezogen, also im Hinblick auf die bildungsberaterischen Erfordernisse aus dem umfangreichen Repertoire psychodiagnostischer Verfahren bzw. Schultests ausgewählt worden. Spezifische, d. h. ausschließlich in der Bildungsberatung verwendete diagnostische Instrumente stellen bislang die Ausnahme dar und sind deshalb Desiderata einschlägiger Forderungskataloge. Andererseits hat sich eine Reihe von diagnostischen Untersuchungsverfahren für die Beratungsarbeit als mehr oder weniger brauchbar erwiesen. Deren Erfahrungswerte dürften (Test-)Theoretiker und Praktiker gleichermaßen interessieren.

Die Reihenfolge der in diesem Abschnitt referierten Untersuchungsverfahren ist durch das Kriterium der Objektivität bestimmt. Zu Beginn werden Tests und standardisierte Fragebogentechniken behandelt, gefolgt von sog. Ratingverfahren. Diese nehmen — ähnlich wie die Methoden der (wissenschaftlichen) Verhaltensbeobachtung — gegenüber den „objektiven“ Verfahren (Tests u. ä.) einerseits und den „subjektiven“ Verfahren (Anamnese und Exploration) andererseits eine gewisse Mittelstellung auf der Objektivitätsskala ein. Wenn gleich unter den gegebenen Voraussetzungen den objektiven Verfahren Präferenzen eingeräumt werden müssen, kann auf die Verwendung subjektiver Verfahren in der Bildungsberatung vielfach nicht verzichtet werden. Diesen kommt verstärkte Bedeutung in der klinischen Bildungsberatung (etwa der sog. Einzelfallhilfe) zu, ohne daß ihre Verwendung darauf beschränkt wäre. Neben der Beachtung allgemeiner Testgütekriterien (Objektivität, Reliabilität, Validität) wird die Wahl des jeweiligen Untersuchungsinstrumentes demnach von der Beurteilung der praktischen Valenz abhängen.

Der Beitrag von LANGFELDT-NAGEL und LANGFELDT (Kap. 1) beginnt mit einer

kurz gefaßten Einführung in die testtheoretischen Grundlagen. Diese erspart dem *Testanwender* das Lesen weiterer Literatur zur Testtheorie insoweit, als dadurch über die allgemeinen Voraussetzungen der Testanwendung in der Bildungsberatung informiert werden soll. Je nach Kenntnisstand des diagnostisch tätigen Bildungsberaters bzw. der im Beraterteam vom einzelnen geforderten Wissens- und Handlungskompetenz wird eine vertiefende Lektüre unumgänglich sein, wozu das umfangreiche Literaturverzeichnis wertvolle Anregungen bietet.

Den Hauptteil des ersten Beitrags bildet dann eine nahezu komplette Übersicht über bildungsberaterisch relevante Testverfahren: Entwicklungstests, Schulleistungstests, Intelligenz- bzw. Begabungstests und Testverfahren zur Erfassung nichtkognitiver Merkmale (z. B. standardisierte Fragebögen). Die Beschreibung der einzelnen Tests folgt einem bewährten Gliederungsschema, wobei die Erfassungsdimensionen, der formale Testaufbau (mit Aufgabenbeispielen) sowie die wichtigsten Testgütekriterien nebst Erfahrungswerten im Kontext der Bildungsberatung referiert werden. Zahlreiche Abbildungen und Übersichtstabellen sowie ein tabellarisches Testverzeichnis am Schluß des Beitrags runden den informativen Bericht ab.

Probleme der Verhaltensbeurteilung mit Hilfe von Rating- oder Schätzskalen sind Gegenstand des folgenden Beitrags von OSTERLAND. Nach einer knappen Darstellung der verschiedenen Methoden zur Verhaltenseinschätzung und einer Diskussion der Gütekriterien sog. Rating-Verfahren wird der praktische Einsatz von Rating-Skalen in der Bildungsberatung erörtert. Informationen über die bei der Verwendung von Schätzskalen auftretenden Beurteilungsfehler werden ergänzt durch Anmerkungen zur Konstruktion solcher Skalen.

Die Möglichkeiten und Grenzen der (freien) Verhaltensbeschreibung in der Schülerbeobachtung werden von TISMER diskutiert. Dabei geht der Autor besonders auf die Methode der situationsbezogenen Verhaltensbeschreibung (anecdotal record) ein. Ihr Einsatz bedeutet nicht nur eine Bereicherung des Instrumentariums zur Erfassung relevanter Merkmalsdaten, sondern vielfach auch eine notwendige Ergänzung testdiagnostischer Zugangsmöglichkeiten. Im Interesse der Verwertbarkeit entsprechender Befunde muß freilich auf ein Höchstmaß an Objektivität geachtet werden. Der Beitrag von TISMER enthält hierzu wertvolle Hinweise.

Im letzten Kapitel dieses Abschnittes erörtern TISMER, FISSENI und TISMER-PUSCHNER die Rolle des psychodiagnostischen Gesprächs in der schulpsychologischen Beratung. Anamnese und Exploration als Modi der Erhebung persönlicher Informationsdaten sind auch in der Bildungsberatung vielfach unentbehrliche Hilfen. Ihr besonderer Wert liegt im direkten Zugang über das Medium des persönlichen Gesprächs. Die Techniken der Gesprächsführung, z. B. die Vorbereitung des Gesprächs, die Formulierung der Fragen, das Verhalten des Diagnostikers während des Gesprächs, die Registrierung des Gesprächs u. a. werden detailliert dargestellt. Darauf folgt eine Diskussion über die Auswertung der erhobenen Informationen sowie die Interpretation der Ergebnisse.

1. Testverfahren für die Bildungsberatung

1.1. Funktion der Testanwendung in der Bildungsberatung

1.1.1. Bildungspolitische Voraussetzungen

Bildungsberatung hat u. a. die Aufgabe, Schüler bei der Wahl der Schullaufbahn zu beraten. Im Rahmen dieser Beratung wird meistens eine *bestimmte* Schullaufbahn empfohlen (möglicherweise in Zusammenhang mit bestimmten Alternativen). Bevor solche Bildungsempfehlungen, bei deren Zustandekommen Testverfahren eingesetzt werden (vgl. „approximative Expertenabstimmung“ von BETHÄUSER & REICHENBECHER in diesem Band), abgegeben werden können, sind grundsätzliche bildungspolitische und/oder pädagogische Entscheidungen notwendig, nach denen festgelegt wird, wie der Begriff „Schullaufbahn“ zu verstehen sei.

Erst aus den bildungspolitischen Entscheidungen leitet sich der Auftrag der Bildungsberatung ab. Daraus ergeben sich mindestens drei Aufgabenbereiche, die entsprechend den jeweils vorherrschenden bildungspolitischen Vorstellungen unterschiedlich gewichtet werden.

(1) *Individueller Bereich:*

Bildungsberatung kann einmal den Auftrag haben, jedem einzelnen Schüler zu einer ihm gemäßen, optimalen Schulbildung zu verhelfen. Dabei stößt man allerdings auf Schwierigkeiten bei der Bestimmung dessen, was für jeden einzelnen die „gemäße“ oder „optimale“ Schulbildung bedeutet. Um dies entscheiden zu können, wären Kriterien nötig, wie etwa:

„Leistung und Erfolg des Schülers im späteren Leben“;

„Zufriedenheit des Schülers mit seinem Leben“;

„Zufriedenheit des Schülers mit seiner Bildung“.

Angesichts solcher und ähnlicher problematischer Kriterien scheint in der Praxis eine allgemeine Übereinstimmung darin zu bestehen, daß in unserem nach Leistung und Sozialprestige hierarchisch gegliederten Schulsystem der für den einzelnen erreichbare höchstmögliche Schulabschluß als „das Optimale“ zu bezeichnen sei. So scheint es unbestritten, daß beispielsweise für einen Schüler, der unter sonst vergleichbaren Umständen den Abschluß der Sonderschule für Lernbehinderte erreichen würde, es „besser“ sei, wenn er mit Hilfe von Bildungsberatung den Hauptschulabschluß erreicht.

(2) *Institutioneller Bereich:*

Bildungsberatung kann aber auch dazu eingesetzt werden, einen allgemein möglichst hohen Ausbildungsstand der Bevölkerung zu sichern (vgl. das Schlagwort der „Bildungskatastrophe“ der 60er Jahre).

Außerdem kann Bildungsberatung die Aufgabe haben, die Fehlerquote der Zuordnungen der Schüler zu den Schultypen (d. h. die Quoten der „Sitzenbleiber“ und der vorzeitigen Schulabgänger) zu verringern. Es dürften also möglichst nur solche Schüler zur Realschule oder zum Gymnasium empfohlen werden, bei denen ein Mißerfolg nahezu ausgeschlossen erscheint. Die Durchführung dieses Auftrags kann zu Maßnahmen führen, die geeignet erscheinen, das bestehende Schulsystem hinsichtlich seiner Effektivität zu verbessern und gleichzeitig zu verfestigen. Es besteht damit die Gefahr, daß Bildungsberatung als „Ölkännchen“ verwendet wird, um mit dessen Hilfe das Räderwerk eines (möglicherweise unzulänglichen) Systems in Schwung zu halten. Oder, um es in einem Zitat auszudrücken:

Es tritt ... „das Problem auf, daß er (der Bildungsberater) durch seine Beratung das gegenwärtige Schulsystem zu stabilisieren hilft. Denn er muß wenigstens in Teilen seiner Empfehlung die individuellen Merkmale des Schülers mit den Gegebenheiten des jetzigen Schulsystems in Verbindung bringen. Er kann dem Schüler nur eine solche Schule empfehlen, die er unter den gegebenen schulischen Bedingungen (die oftmals sehr unvorteilhaft sind) bewältigen kann, auch wenn der Schüler unter wesentlich besseren Schulbedingungen zum Besuch einer qualifizierteren Schule in der Lage wäre. Der Berater mildert oder verhindert dadurch indirekt Konflikte, die in vollem Ausmaß bekannt werden müßten, damit bildungspolitisch notwendige Veränderungen des Schulsystems initiiert werden“ (LEINENBACH & HELSTIN 1975, S. 635).

(3) *Bereich der Innovationen:*

Bildungsberatung kann zweifellos auch an der Innovation im schulischen Bereich beteiligt werden. Solche Innovationen können eng oder weit gefaßt sein. Eng gefaßte Innovationen betreffen beispielsweise Detailverbesserungen des jeweils vorherrschenden Schulsystems. Bei solchen Detailverbesserungen, z. B. Verbesserung der Selektionsmechanismen im gegliederten Schulsystem, werden einige Hoffnungen auf die Anwendung objektiver Testverfahren gesetzt. Weit gefaßte Innovationen betreffen etwa die Einführung integrierter Schulsysteme (als Regelschule oder im Rahmen von Schulversuchen). Auch hierbei erscheint Testanwendung zur Optimierung einzelner Maßnahmen notwendig.

Es scheint also so zu sein, daß mit der Zunahme sowohl weit als auch eng gefaßter Innovationstendenzen der Bedarf an der Verwendung von Testverfahren steigt.

Eine Schwierigkeit der Bildungsberatung ist nun darin zu sehen, daß die gleichzeitige und gleichgewichtige Erfüllung aller drei Aufgabenbereiche nicht möglich erscheint. Beispielsweise kollidiert das individuelle Recht auf optimale Schulausbildung mit institutionellen Notwendigkeiten, wenn mehr Schüler bis

zum Abitur gefördert werden, als aus wirtschaftlichen und/oder politischen Erwägungen heraus als notwendig erachtet wird (vgl. Numerus-Clausus-Problematik). Individuelle Interessen kollidieren auch etwa dann mit den institutionellen Möglichkeiten, wenn versucht wird, möglichst viele Schüler in der Realschule und dem Gymnasium zu fördern, denn mit der Zunahme der Schülerzahlen wächst die Wahrscheinlichkeit für Fehlurteile, die sich individuell im Schulversagen und institutionell in einem Absinken der Effektivität des Schulsystems bemerkbar machen.

Die Lösung solcher Schwierigkeiten liegt *nicht* in der Anwendung von Tests. Vielmehr sind Problemlösungen hierzu grundsätzlich nur durch bildungspolitische Entscheidungen zu erreichen. Die Testanwendung ist diesen nachgeordnet.

1.1.2. Allgemeine Implikationen von Schullaufbahnprognosen

Soweit Bildungsberatung dem Schüler eine bestimmte Schullaufbahn empfiehlt, trifft sie notwendigerweise Prognosen. Voraussetzung solcher Prognosen ist, daß der Bildungserfolg unter verschiedenen Bedingungen, d. h. in verschiedenen Schultypen, vorausgesagt werden kann. Dabei werden in der jetzigen Praxis folgende Annahmen gemacht (vgl. TENT 1969, S. 23–25):

- (1) Die Persönlichkeitsmerkmale, aufgrund derer Vorhersagen gemacht werden, sind über einen längeren Zeitraum konstant und beeinflussen die Schulleistung zu verschiedenen Zeiten in gleicher Weise.
- (2) Die Schulleistung bleibt über einen längeren Zeitraum hinweg konstant.
- (3) Die Leistungsanforderungen bleiben über einen längeren Zeitraum hinweg konstant.

In dem Maße, in dem sich die einzelnen Bedingungen ändern (z. B. Veränderungen der Persönlichkeitsmerkmale der Schüler; Veränderungen der Schulleistungsfähigkeit der Schüler oder Veränderungen des Schulsystems), muß die Art und Weise entsprechender Änderungen und deren Auswirkungen bekannt sein, um weiterhin Aussagen über den zu erwartenden Schulerfolg eines Schülers machen zu können. Tests werden hierbei angewendet, um die Persönlichkeitsmerkmale und die Schulleistung der Schüler möglichst objektiv zu erfassen.

1.1.3. Prädiktoren des Bildungserfolgs

Prädiktoren für zukünftigen Bildungserfolg können sein: Die aktuelle Schulleistung, der allgemeine Entwicklungsstand, die intellektuelle Leistung oder nicht-kognitive Merkmale des Schülers (vgl. GAEDIKE 1974). Solche Merkmale können durch verschiedene Methoden, wie z. B. durch Anamnese, durch Verhaltensbeobachtung oder mit Hilfe von Ratingskalen (vgl. die Beiträge von TISMER u. a., TISMER bzw. OSTERLAND in diesem Band), erfaßt werden. Häufig sind jedoch Tests die geeignetsten Verfahren. Im folgenden soll nur noch auf solche Prädiktoren eingegangen werden, die im allgemeinen durch Testverfahren erfaßt werden.

1.1.3.1. Aktuelle Schulleistung

Die aktuelle Schulleistung wird meistens durch das Lehrerurteil (Schulnoten) erfaßt. Wie sich in Untersuchungen von INGENKAMP (1965) gezeigt hat, bildet die jeweilige Klasse den Bezugsrahmen für die Lehrerbeurteilung. Schüler mit gleichen Leistungen in Klassen mit unterschiedlichem Leistungsniveau können verschiedene Noten haben. (Zur Problematik der Notengebung siehe u. a. INGENKAMP 1971 oder FINGERHUT & LANGFELDT 1974). Bei Fragestellungen, bei denen es um die objektive Schulleistung der Schüler geht (z. B. Übertritt in weiterführende Schulen, Umschulung in die Sonderschule für Lernbehinderte), ist es angebracht, die Schüler mit der entsprechenden Gesamtpopulation zu vergleichen. Hierzu werden standardisierte Schulleistungstests herangezogen.

Die aktuelle Schulleistung ist insofern für den späteren Bildungserfolg als Prädiktor von Bedeutung, als man aufgrund der oben genannten Konstanzannahmen erwartet, daß gegenwärtig gute (bzw. schlechte) Schüler auch in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit gute (bzw. schlechte) Schüler sein werden. Die Auslese für weiterführende Schulen und die gängigen Versetzungsordnungen lassen sich nur mit dieser Annahme begründen.

1.1.3.2. Intellektuelle Fähigkeiten

Die durch Tests erfaßte Intelligenz stellt den gewichtigsten, wenn auch nicht einzig hinlänglichen Prädiktor für den Schul- und damit Bildungserfolg dar. Dies gilt sowohl für globale als auch für spezifische Intelligenzmessungen, wie sie durch *Intelligenztests* und *Intelligenztest-Batterien* gewonnen werden können.

1.1.3.3. Entwicklungsstand

Der aktuelle Entwicklungsstand eines Schülers ist bei der Einschulung in die Grundschule oder bei der Umschulung in die Sonderschule für Lernbehinderte prognostisch bedeutsam. Dabei finden spezifische Aspekte besondere Beachtung: Die Feinmotorik, die motorisch-optische Koordination, die Wahrnehmung, der psycholinguistische und soziale Entwicklungsstand. Für einen leichten und objektiven Vergleich mit der entsprechenden Alterspopulation bieten sich verschiedene *Entwicklungstests* an. Unter Entwicklungstest werden hier diejenigen Verfahren verstanden, die den Entwicklungsstand des Verhaltens (nicht die somatische Entwicklung) erfassen und entwicklungsspezifische Aspekte enthalten. Diese ergeben sich aus der Normierung von Entwicklungsverläufen (REINERT 1964). Intelligenz- und Schulleistungstests werden nicht zu den Entwicklungstests gerechnet. Es handelt sich dabei um sekundäre Entwicklungstests im Sinne von REINERT. Speziell für die Fähigkeiten, die für den Unterricht in der ersten Klasse besonders relevant sind, wie etwa die optisch-motorische Koordination und die Mengenauffassung, existiert eine Reihe von Tests, die unter der Bezeichnung „Schulreifetests“ eingeführt wurden, die aber jetzt als *Einschulungstests* bezeichnet werden, da „Schulreife“ im allgemeinen nicht mehr als Reifeproblem betrachtet wird (vgl. BRICKENKAMP 1975). Einschulungstests er-

möglichen ein objektives und schnelles Erfassen (Gruppendurchführung) der genannten Fähigkeiten.

1.1.3.4 Nicht-kognitive Merkmale

Wie sich gezeigt hat, sind Prognosen des zukünftigen Bildungserfolgs aufgrund der aktuellen Schulleistung und der intellektuellen Fähigkeiten allein nicht ausreichend. Man ist daher mehr und mehr dazu übergegangen, auch nicht-kognitive Merkmale für die Vorhersage des Schul- und Bildungserfolgs heranzuziehen. Besondere Bedeutung kommen den Persönlichkeitskonstrukten Ängstlichkeit, Leistungsmotivation und den Interessen zu. Solche Persönlichkeitskonstrukte werden im allgemeinen durch *Fragebögen* erfaßt.

Die Fragebögen zur Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen haben jedoch innerhalb der Individualberatung höhere Bedeutung als in der allgemeinen Schullaufbahnberatung. Wenn beispielsweise ein Schüler aufgrund seiner überhöhten Ängstlichkeit schlechte Schulleistungen erbringt und nur geringe Erfolgsaussichten für das Gymnasium hat, wird man ihm nicht vom Gymnasialbesuch ab- oder zuraten, sondern zunächst die Ursache seiner geringen Erfolgsaussicht, d. h. seine Ängstlichkeit zu beseitigen suchen, bevor ihm eine Bildungsempfehlung gegeben wird (vgl. LEINENBACH & HELSTIN 1975, Kap. 2.2.1).

1.2. Technologische Grundlagen der Testanwendung

Dieses Kapitel hat *nicht* die Aufgabe, einen kurzen „Abriß der psychologischen Testtheorie“ zu vermitteln. Vielmehr soll mit ihm demjenigen Leser, der noch nicht über Kenntnisse der Testtheorie verfügt, die nachfolgende Lektüre der Testbeschreibungen erleichtert werden. Da verantwortlicher Testeinsatz eine eingehende Kenntnis der Testtheorie voraussetzt, kann dem potentiellen Testanwender das Studium entsprechender Bücher (deutschsprachige Auswahl: DRENTH 1969, FISCHER 1975, HORST 1971, LIENERT 1969, MAGNUSSON 1969) nicht erspart bleiben. Kurzdarstellungen finden sich u. a. bei (bzw. in): FISCHER 1968 (Kap. 1 u. 2), HELLER 1973 (S. 55–80), LANGFELDT 1974, MICHEL 1964. Leser mit testtheoretischen Kenntnissen können dieses Kapitel überspringen.

1.2.1. Funktion und Gütekriterien psychologischer Tests

Bildungsberater treffen Entscheidungen, in denen es entweder darum geht, welche Schullaufbahn einem Schüler geraten werden soll (institutioneller Aspekt), oder welche Einzelmaßnahmen bei einem Schüler getroffen werden sollen, um Schwierigkeiten in der Schule zu beheben (individueller Aspekt). Tests leisten hierbei Entscheidungshilfe, indem sie (nach LIENERT 1969, S. 7):

- (1) wissenschaftlich begründet sind,
- (2) routinemäßig — also unter Standardbedingungen mehr oder weniger handwerksmäßig — durchführbar sind,

- (3) eine relative Positionsbestimmung des untersuchten Individuums innerhalb einer Gruppe von Individuen ermöglichen und
- (4) bestimmte *empirisch* abgrenzbare Eigenschaften, Bereitschaften, Fähigkeiten oder Fertigkeiten prüfen.

Dieser Anforderungskatalog kann von solchen Testverfahren annähernd erfüllt werden, die mindestens den *Hauptgütekriterien* (Objektivität, Reliabilität, Validität) genügen. Die nachfolgende Beschreibung der genannten Hauptgütekriterien geschieht in enger (teilweise wörtlicher) Anlehnung an LIENERT (1969, S. 13–18).

1.2.1.1. Hauptgütekriterien pädagogisch-psychologischer Testverfahren

Objektivität eines Tests meint den Grad, in dem die Ergebnisse eines Tests unabhängig vom Untersucher sind. Ein Test wäre demnach vollkommen objektiv, wenn verschiedene Untersucher bei demselben Probanden zu gleichen Ergebnissen gelangten. Man spricht deshalb auch von „interpersoneller Übereinstimmung“ der Untersucher.

Dabei kann unterschieden werden in *Durchführungs-*, *Auswertungs-* und *Interpretationsobjektivität*; d. h. es kann der Grad an Genauigkeit bestimmt werden, mit dem verschiedene Untersucher denselben Test in gleicher Weise durchführen, auswerten und interpretieren.

Tests sind also um so objektiver, je präziser die Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsregeln sind.

Reliabilität (Zuverlässigkeit) eines Tests meint den Grad der Genauigkeit, mit dem er ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal mißt. Ein Test wäre demnach vollkommen reliabel, wenn die mit seiner Hilfe erzielten Ergebnisse den Probanden genau, d. h. fehlerfrei beschreiben. Die Reliabilität eines Tests berührt nicht das Problem, ob und wie weit er auch tatsächlich mißt, was er messen soll. Je nach Art der empirischen Vorgehensweise zur Bestimmung der Reliabilität kann unterschieden werden in:

- (1) *Paralleltest-Reliabilität*: Sie wird bestimmt, indem einer Stichprobe von Probanden zwei streng vergleichbare Tests (Paralleltests) vorgelegt und deren Ergebnisse korreliert werden.
- (2) *Retest-Reliabilität*: Sie wird bestimmt, indem einer Stichprobe von Probanden derselbe Test zweimal vorgelegt und deren Ergebnisse korreliert werden.
- (3) *Innere Konsistenz*: Sie wird bestimmt, indem einer Stichprobe von Probanden ein Test ein einziges Mal vorgegeben wird. Dann werden die Aufgaben (Items) in zwei gleichwertige Hälften aufgeteilt („gesplittet“) und das Testergebnis der Probanden für jede Testhälfte (jeden Split) gesondert ermittelt und die Ergebnisse der beiden Hälften korreliert. Diese Vorgehensweise bezeichnet man als Testhalbierungsmethode (Split-half-Methode).

Die Bestimmung der inneren Konsistenz mit Hilfe der Testhalbierungsmethode kann verallgemeinert werden, da die Aufteilung eines Tests in so viele Teile möglich ist, wie er Aufgaben hat. Die innere Konsistenz ergibt sich dann aus der durchschnittlichen Aufgaben-Interkorrelation.

Reliabilitätskoeffizienten werden im allgemeinen mit r_{tt} , d. h. Korrelation zwischen „test“ (t) und „test“, bezeichnet.

Validität (Gültigkeit) eines Tests meint den Grad der Genauigkeit, mit dem der Test dasjenige Persönlichkeitsmerkmal oder diejenige Verhaltensweise, das (die) er messen soll oder zu messen vorgibt, auch tatsächlich mißt. Es wird unterschieden in:

- (1) *Inhaltliche Validität*: Sie liegt vor, wenn das Testverhalten als eine repräsentative Stichprobe des zu messenden allgemeinen Verhaltens gelten kann. Es ist zum Beispiel offensichtlich, daß ein Test, der Additionsaufgaben enthält, die Fähigkeit mißt, solche Additionsaufgaben lösen zu können. Bei Schulleistungstests spricht man von *curricularer Validität*, wenn die Testaufgaben als Repräsentation des entsprechenden Curriculums angesehen werden können. Inhaltliche Validität wird durch Augenschein bestimmt. Es besteht damit die Gefahr, daß ein Test nur deshalb als valide bezeichnet wird, weil sogenannte Experten (oder der Testautor) behaupten, er sei es (vgl. HORST 1971, S. 196). Es ergibt sich damit die Notwendigkeit empirischer Validitätsbestimmungen, die vom subjektiven Eindruck einzelner Testbeurteilter unabhängig sind.
- (2) *Kriteriumsbezogene Validität*: Sie gibt den Grad der Übereinstimmung mit einem Außenkriterium an, d. h. das Testergebnis wird mit einem Kriterium korreliert. Werden bei der Bestimmung dieser Korrelation Test- und Kriteriumsverhalten gleichzeitig erhoben, so spricht man von *Übereinstimmungsvalidität*; wird das Kriteriumsverhalten später erhoben als das Testverhalten, so ergibt sich die *Vorher-sagevalidität*. Das Testverhalten gibt dann Auskunft über das für die Zukunft zu erwartende Kriteriumsverhalten.
- (3) *Konstruktvalidität* (CRONBACH & MEEHL 1955): Damit ist der Schluß vom Testverhalten auf theoretische Konzepte (Konstrukte) gemeint, die „hinter“ dem Verhalten stehen, die es erklären. Aufgrund des Konstruktes werden Hypothesen über das Verhalten aufgestellt. Die Testergebnisse müssen dann, falls der Test valide im Sinne des Konstruktes ist, in Richtung der Hypothesen ausfallen. Die Konstruktvalidität eines Tests erweist sich durch ein Netzwerk von Untersuchungen, in denen sich entsprechende Hypothesen belegen ließen. Die Bestimmung einer kriteriumsbezogenen Validität kann Teil der Konstruktvalidierung eines Tests sein.

Empirisch bestimmte Validitätskoeffizienten werden im allgemeinen mit r_{tc} , d. h. Korrelation zwischen „test“ (t) und „criterion“ (c), bezeichnet.

Die genannten Hauptgütekriterien — Objektivität, Reliabilität, Validität — müssen aus wissenschaftlichen Erwägungen zumindest annähernd erfüllt sein, um einem diagnostischen Verfahren das Prädikat „Test“ zugestehen zu können. Die Erfüllung der *Nebengütekriterien*, die im folgenden kurz dargestellt werden, ist aus wissenschaftlichen Gründen dagegen nicht notwendig. In der praktischen testdiagnostischen Arbeit spielen sie jedoch eine nicht zu unterschätzende Rolle.

1.2.1.2. Nebengütekriterien pädagogisch-psychologischer Testverfahren

Vergleichbarkeit eines Tests ist gegeben, wenn zu einem Test eine oder mehrere Parallelformen bestehen und/oder andere validitätsähnliche Tests verfügbar sind. Die Vergleichbarkeit ist insofern erwünscht, da die Anwendung verschiedener validitätsähnlicher Tests die Sicherheit der mit den Tests getroffenen Diagnosen erhöht (vgl. hierzu die „Regel des Doppelbeleges“; TISMER-PUSCHNER u. a. in diesem Band).

Ökonomie eines Tests ist gegeben, wenn er eine kurze Durchführungszeit beansprucht, wenig Material verbraucht, leicht und als Gruppentest durchführbar ist und schnell, sicher und bequem ausgewertet werden kann. Es ist naheliegend, daß dieses Kriterium bei großangelegten Reihenuntersuchungen, wie sie im Rahmen der Forschung für die Bildungsberatung zuweilen durchgeführt werden, eine erhöhte Bedeutung erhält.

Nützlichkeit eines Tests ist gegeben, wenn durch ihn ein Merkmal gemessen wird, für dessen Messung ein praktisches Bedürfnis besteht, und wenn dies von anderen Tests nicht besser (im Sinne der übrigen Gütekriterien) befriedigt werden könnte.

Normierung eines Tests ermöglicht die Einordnung eines individuellen Testergebnisses in ein Bezugssystem (eine Norm). Dabei werden die Testrohpunktwerte (im allgemeinen die Anzahl der richtig gelösten Testaufgaben) in Testnormpunktwerte umgerechnet (transformiert). Ein nicht normierter Test kann zwar als Forschungsinstrument voll tauglich sein, für diagnostische Fragestellungen ist die Normierung jedoch unerlässlich. Nur durch die Normierung wird eine Bewertung eines individuellen Testergebnisses möglich. Aufgrund ihrer praktischen Bedeutung wird den Normen der nächste Absatz gewidmet.

1.2.2. Normierung

Ein Testergebnis eines einzelnen Probanden ist erst durch den Vergleich mit den Ergebnissen anderer Individuen sinnvoll interpretierbar. Dieser Vergleich wird durch die Normierung (s. a. ASCHERSLEBEN 1973) erreicht. Aufgrund der Testleistung einer *Normierungsstichprobe* (Vergleichsgruppe) von Individuen werden die Testrohpunktwerte umgerechnet. Im wesentlichen werden vier Typen von Normpunkt-Skalen verwendet (in Anlehnung an LIENERT 1969, S. 326 bis 339; MICHEL 1964, S. 28–32):

1.2.2.1. Prozentrangnormen

Der Prozentrang (PR) eines Probanden besagt, wieviel Prozent der Individuen der Normierungsstichprobe eine geringere oder gleiche Testleistung erreicht haben. Beispiel: Ein PR = 80 eines Probanden bedeutet, daß 80 % aller Individuen der Normierungsstichprobe eine geringere oder gleiche Leistung erbrachten wie der Proband, während nur noch 20 % der Individuen eine bessere Leistung erreichten.

1.2.2.2. Standardnormen

Standardnormen sind solche Normskalen, die durch lineare Transformation in eine bestimmte Normalverteilung („Gaußsche Kurve“), die der Standard-Normalverteilung (z -Verteilung mit Mittelwert $z = 0$ und Streuung $s_z = 1$) entstehen. Gebräuchliche Skalen sind:

IQ-Skala (Abweichungs-IQ) mit dem Mittelwert $IQ = 100$ und der Streuung $s_{IQ} = 15$. Sie entsteht nach der Formel: $IQ = 100 + 15z$. Die Abweichungs-

IQ-Skala darf nicht mit der Äquivalent-IQ-Skala verwechselt werden (s. u. „Äquivalent-Normen“).

Standard-Wert-Skala (SW) mit dem Mittelwert $SW = 100$ und der Streuung $s_{SW} = 10$. Sie entsteht nach der Formel: $SW = 100 + 10z$. Die SW-Skala wird auch mit Z-Skala bezeichnet.

Centil-Skala (C) mit dem Mittelwert $C = 5$ und der Streuung $s_c = 2$. Sie entsteht nach der Formel: $C = 5 + 2z$.

1.2.2.3. Standard-Äquivalent-Normen

Die Transformation der beschriebenen Standardnormen war jeweils linear. Sie sind nur anwendbar, wenn die Rohpunkte normalverteilt sind. Bei nicht-normaler Rohpunktverteilung muß eine nicht-lineare Transformation durchgeführt werden, um normalverteilte Normpunkte zu erhalten. Dies geschieht durch die sogenannte Flächentransformation, deren Ergebnis ist die *T-Wert-Skala* mit dem Mittelwert $T = 50$ und der Streuung $s_T = 10$. (Falls die Rohwerte normalverteilt sind, ergibt sich die T-Wert-Skala durch lineare Transformation nach $T = 50 + 10z$: T-Wert-Äquivalent-Skala.)

1.2.2.4. Äquivalentnormen

Die Äquivalentnormen gehen auf die Definition eines Intelligenzalters (IA) zurück. Das Intelligenzalter bezeichnet das Niveau der intellektuellen Leistung, das im Durchschnitt von den Probanden des äquivalenten Lebensalters (LA) erreicht wird. In Analogie dazu wird bei Entwicklungstests vom „Entwicklungsalter“ (EA) gesprochen. Ein Intelligenzquotient (IQ) bzw. Entwicklungsquotient (EQ) wird dann errechnet durch:

$$IQ = \frac{IA}{LA} \cdot 100 \text{ bzw. } EQ = \frac{EA}{LA} \cdot 100$$

Äquivalentnormen haben nur noch historische Bedeutung im Rahmen der Binet-Intelligenz-Testsysteme und älteren Entwicklungstests. Bei Erwachsenen entspricht die Äquivalent-IQ-Verteilung in etwa der Abweichungs-IQ-Verteilung (nach $IQ = 100 + 15z$). Bei Kindern wird die Äquivalent-IQ-Skala am ehesten durch eine Verteilung nach $IQ = 100 + 17z$ repräsentiert (LIENERT 1969, S. 332).

1.2.2.5. Normenvergleich

Die Punktwerte verschiedener Normpunkt-Skalen lassen sich ineinander überführen. Diese Überführung ist aus praktischen Gründen nützlich, wenn ein Test in einem Skalentyp normiert ist, der Testanwender das Ergebnis in Punktwerten eines anderen Skalentyps ausgedrückt haben möchte.

Die Tabelle 1 ermöglicht die verschiedenen Transformationen zwischen den gebräuchlichsten Normpunkt-Skalen.

Tabelle 1: Gegenüberstellung verschiedener Testnormen (Auszug aus LIENERT 1969, Tafel 2)

PR	SW (Z)	IQ	T	C	PR	SW (Z)	IQ	T	C
0	70	55	20	-1	54	101	·	51	
0	71	·	21		58	102	103	52	
0	72	58	22		62	103	·	53	
0	73	·	23		66	104	106	54	
0	74	61	24		69	105	·	55	6
1	75	·	25	0	73	106	109	56	
1	76	64	26		76	107	·	57	
1	77	·	27		79	108	112	58	
1	78	67	28		82	109	·	59	
2	79	·	29		84	110	115	60	7
2	80	70	30	1	86	111	·	61	
3	81	·	31		88	112	118	62	
3	82	73	32		90	113	·	63	
4	83	·	33		92	114	121	64	
5	84	76	34		93	115	·	65	8
7	85	·	35	2	95	116	124	66	
8	86	79	36		96	117	·	67	
10	87	·	37		96	118	127	68	
12	88	82	38		97	119	·	69	
13	89	·	39		98	120	130	70	9
16	90	85	40	3	98	121	·	71	
18	91	·	41		99	122	133	72	
21	92	88	42		99	123	·	73	
24	93	·	43		99	124	136	74	
27	94	91	44		100	125	·	75	10
31	95	·	45	4	100	126	139	76	
34	96	94	46		100	127	·	77	
38	97	·	47		100	128	142	78	
42	98	97	48		100	129	·	79	
46	99	·	49		100	130	145	80	11
50	100	100	50	5					

Ablesebeispiel: In der Tabelle kann man feststellen: Ein PR = 21 entspricht einem SW (bzw. Z-Wert) von SW (Z) = 92, einem (Abweichungs-)IQ = 88, einem T-Wert = 42 und einem C-Wert = 3 (falls man interpoliert: C = 3,4).

1.2.3. Vertrauensbereich und Profildifferenzen

Für die Bewertung des Testergebnisses eines einzelnen Probanden ist es notwendig zu wissen, wie genau das Einzelergebnis ist, d. h. inwieweit man darauf vertrauen kann, daß ein gefundenes Ergebnis auch tatsächlich der („wahren“) Leistung entspricht und nicht etwa durch Zufall so ausgefallen ist.

Mit Hilfe des *Standardmeßfehlers* s_e als Maß der allgemeinen Fehlerhaftigkeit der Testwerte läßt sich der *Vertrauensbereich* eines individuellen Testpunktwertes bestimmen, innerhalb dessen die tatsächliche Leistung eines Probanden mit einer bestimmten Sicherheit liegt. Der Standardmeßfehler $_{SP}s_e$ für Standardpunktwerte wird berechnet nach der Formel:

$$_{SP}s_e = s_x \cdot \sqrt{1-r_{tt}}$$

Dabei sind:

s_x = Streuung der Normskala

r_{tt} = Reliabilität des Tests

Der Standardmeßfehler $_{PR}s_e$ für Prozentränge wird berechnet nach:

$$_{PR}s_e = \sqrt{\frac{PR \cdot Q}{N}}$$

Dabei sind:

PR = Prozentrang des Probanden

Q = 100 – PR

N = Größe der Normierungsstichprobe

Der Vertrauensbereich wird durch eine obere und untere *Vertrauensgrenze* (CL; confidential limit) begrenzt.

Die Vertrauensgrenzen werden allgemein berechnet nach der Formel:

$$CL = X \pm z \cdot s_e$$

Dabei sind:

CL = obere und untere Vertrauensgrenze des Testwertes X

X = Testpunktwert des Probanden

z = Wahrscheinlichkeitsmaß für eine definierte Sicherheit

z = 1,96 für 95% Sicherheit

z = 2,58 für 99% Sicherheit

s_e = Standardmeßfehler für Meßwerte

Rechenbeispiel 1: Ein Proband habe einen gemessenen Abweichungs-IQ = 115 (IQ-Skala: X = 100, s_x = 15). Die Reliabilität des verwendeten Intelligenztests sei r_{tt} = 0,84. Für den Vertrauensbereich (obere und untere Vertrauensgrenze) ergibt sich:

bei 95 % Sicherheit:

$$CL = 115 \pm 1,96 \cdot 15 \sqrt{1-0,84}$$

$$CL = 115 \pm 1,96 \cdot 15 \cdot 0,4$$

$$CL = 115 \pm 11,76$$

$$CL \approx 115 \pm 12$$

bei 99 % Sicherheit:

$$CL = 115 \pm 2,58 \cdot 15 \sqrt{1-0,84}$$

$$CL = 115 \pm 2,58 \cdot 15 \cdot 0,4$$

$$CL = 115 \pm 15,48$$

$$CL \approx 115 \pm 15$$

Man kann also sagen: Der tatsächliche IQ eines Probanden mit gemessenem IQ = 115 bewegt sich in diesem Test mit 95%iger Sicherheit im Bereich von IQ = 103 und IQ = 127, mit 99%iger Sicherheit im Bereich von IQ = 100 und IQ = 130.

Rechenbeispiel 2: Ein Schüler habe in einem Schulleistungstest einen PR = 80. Die entsprechende Eichstichprobe umfaßte 1600 Schüler. Zunächst berechnen wir den Standardmeßfehler für Prozentränge PR_{se}:

$$PR_{se} = \sqrt{\frac{80 \cdot (100-80)}{1600}}$$

$$PR_{se} = 1$$

Damit gilt für den Vertrauensbereich:

bei 95 % Sicherheit:

$$CL = 80 \pm 1,96 \cdot 1$$

$$CL \approx 80 \pm 2$$

bei 99 % Sicherheit:

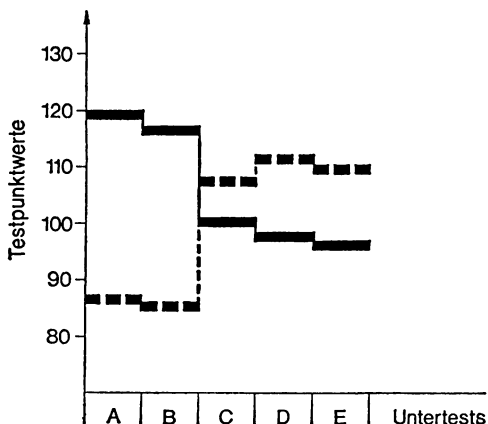
$$CL = 80 \pm 2,56 \cdot 1$$

$$CL \approx 80 \pm 3$$

Man kann also sagen: Die tatsächliche Leistung dieses Schülers liegt in diesem Schultest bei 95%iger Sicherheit im Bereich von PR = 78 und PR = 82 bzw. bei 99%iger Sicherheit im Bereich PR = 77 und PR = 83.

Bei Tests, die aus mehreren getrennt genormten Untertests bestehen, wird häufig eine Profilinterpretation vorgeschlagen. Es erscheint unter Umständen plausibel, daß ein Testprofil mit Höhepunkten in den Untertests A und B und Tiefpunkten in den Untertests C, D und E im Sinne von Syndromen diagnostisch etwas anderes bedeutet als ein Profil mit Höhepunkten in C, D und E und Tiefpunkten in A und B (vgl. Abb. 1).

Abb. 1: Fiktive Testprofile



Häufig genug sind aber Profilinterpretationen aufgrund mangelnder *Profilreliabilität* nicht zulässig. In die Profilreliabilität gehen die Reliabilität und die

Interkorrelation der einzelnen Untertests ein. LIENERT (1969, S. 373) hält eine Profilreliabilität von $\text{prof}r_{tt} \geq 0,5$ für ausreichend. Erst wenn eine Profilreliabilität in der genannten Höhe nachgewiesen wird, ist eine Profilinterpretation im Sinne von „typischen“ Profilen überhaupt zulässig und sinnvoll.

Davon unberührt bleibt die Frage, inwieweit individuelle Schwankungen zwischen den einzelnen Untertestpunktwerten eines Probanden statistisch signifikant sind. Zum einen können die Vertrauensbereiche der verschiedenen Untertestpunktwerte errechnet werden. Immer dann, wenn sich die Vertrauensbereiche zweier miteinander verglichener Untertestpunktwerte überlagern, wird man keine statistische Signifikanz der (Profil-)Differenz annehmen.

Eine exaktere Methode besteht zum zweiten in der Bestimmung der *kritischen Differenz* d_{crit} , die überschritten werden muß, um eine statistische Signifikanz einer beobachteten Differenz anzunehmen. Die Formel zur Berechnung der kritischen Differenz d_{crit} lautet (LIENERT 1957):

$$d_{\text{crit}} = z \cdot s_x \sqrt{2 - (r_{11} + r_{22})}$$

Dabei sind:

z = Sicherheitsmaß (s. o.)

s_x = Streuung der Normskala

r_{11}, r_{22} = Reliabilität des 1. bzw. 2. Untertests

Rechenbeispiel 3: Ein Intelligenztest enthalte mehrere getrennt normierte Untertests, u. a. Untertest A (verbale Leistungen) mit einer Reliabilität von $r_{AA} = 0,89$ und Untertest D (mathematische Leistungen) mit einer Reliabilität von $r_{DD} = 0,95$. Der Test sei in Standardwerten ($SW = 100$; $ss_W = 10$) normiert. Die kritische Differenz wird (bei 95 % Sicherheit) sein:

$$d_{\text{crit}} = 1,96 \cdot 10 \sqrt{2 - (0,89 + 0,95)}$$

$$d_{\text{crit}} = 1,96 \cdot 10 \cdot 0,4$$

$$d_{\text{crit}} = 7,84$$

Man kann also *nicht* sagen, daß ein Proband mit einer Leistung in Untertest A von $SW = 106$ und einer Leistung in Untertest D von $SW = 112$ mathematisch mehr begabt sei als sprachlich.

Die Rechenbeispiele 1–3 zeigen, daß Vertrauensbereich und kritische Differenz *notwendige* Hilfen zur Interpretation individueller Test-(Profil-)Leistungen darstellen.

1.3. Beschreibung ausgewählter Testverfahren

Es werden nur Testverfahren beschrieben und in den tabellarischen Übersichten aufgeführt, für die deutsche Normen vorliegen und Gütekriterien angegeben sind.

1.3.1. Tests zur Erfassung des Entwicklungsstandes

Es existieren eine Reihe von Tests, die den Entwicklungsstand global erfassen sollen (BÜHLER & HETZER 1961, Kleinkindertests; HETZER 1955, Entwicklungstestreihen; SCHENK-DANZINGER 1953, Entwicklungstests; KLIMPFINGER 1947, Entwicklungstestreihe; BAAR 1957, sprachfreie Entwicklungstests). Keiner dieser Tests ist jedoch in ausreichendem Maße standardisiert. Testtheoretische Gütekriterien werden nicht genannt. Man wird diese Tests mehr als Hilfe für die Verhaltensbeobachtung betrachten. Sie werden deshalb in diesem Kapitel nicht berücksichtigt.

Während die Einschulungstests in erster Linie geschaffen wurden, um Entscheidungen über die Einschulung zu verbessern, geht es bei den hier unter Entwicklungstests aufgeführten Verfahren um Tests, aufgrund deren Ergebnissen nicht primär eine Schullaufbahnentscheidung getroffen werden soll; sie werden hauptsächlich für die Einzelfallhilfe eingesetzt. Die Entwicklungstests sind zum Teil mit dem Ziel konstruiert worden, Indikationen für ein spezielles Trainingsprogramm zu stellen. Sind bei einem Kind mit Lernstörungen beispielsweise Minderleistungen bei Wahrnehmungsfunktionen festgestellt worden, so sollte zunächst ein entsprechendes Training durchgeführt werden, bevor über die Schullaufbahn eine Entscheidung getroffen wird.

1.3.1.1. Entwicklungstests

Der Psycholinguistische Entwicklungstest (PET) von ANGERMEIER (1974)

Erfassungsdimensionen und Testaufbau:

Der PET basiert auf der Kommunikationstheorie OSGOODS (1957a,b). Die Konstruktion des Tests besonders für den klinischen Bereich machten Modifikationen des theoretischen Modells notwendig. Nach OSGOOD laufen beim Sprachgebrauch drei Prozesse ab:

- (1) **Rezeptive Prozesse** (Entschlüsselung der akustischen und optischen Symbole). Die rezeptiven Prozesse werden durch folgende Untertests erfaßt:
Wortverständnis (WV): Gehörtes Verstehen. Der Test soll die Fähigkeit feststellen, die Bedeutung verbal vermittelter Information zu erfassen. Beispielitem: *Können Berge niesen* (Antwort: „Ja“ oder „nein“ / Kopfnicken oder Kopfschütteln).
Bilderdeuten (BD): Geschehenes verstehen. Die Information wird bei diesem Test optisch dargeboten. Das Kind muß zu einem Bild aus vier Alternativen diejenige Abbildung herausuchen, die zur ersten paßt.
- (2) **Organisations- und Vermittlungsprozesse (Assoziation)**. Sie umfassen die interne Manipulation von Wahrnehmungen, Konzepten und linguistischen Symbolen. Diese Prozesse spielen sich auf zwei Stufen ab:
 - a) der Repräsentationsstufe. Auf dieser Stufe werden Symbole als Träger der Bedeutung eines Gegenstandes benutzt.
 - b) der Integrationsstufe (Stufe der Automatik und Sequenzen). Hier laufen hochorganisierte Prozesse ab, die weniger willentlich gesteuert werden.

Die Organisations- und Vermittlungsprozesse auf der *Repräsentationsstufe* werden durch folgende Untertests erfasst:

Sätze Ergänzen (SE): Aus Gehörtem Beziehungen ableiten. Die Verknüpfung der linguistischen Symbole wird anhand von Analogien überprüft. Beispiel: „*Berge sind hoch, Täler sind . . .*“

Bilder Zuordnen (BZ): Aus Gesehenem Beziehungen ableiten. Optisch vorgelegte Objekte müssen miteinander in Beziehung gebracht werden. Jüngere Kinder müssen zu einem gegebenen Objekt aus vier Alternativen das ähnlichste finden, ältere bekommen Aufgaben vom Analogie-Typ.

Die Organisations- und Vermittlungsprozesse auf der *Integrationsstufe* werden durch folgende Untertests erfasst:

Grammatik Test (GT): Der Test mißt die Fähigkeit, syntaktische und grammatische Regeln automatisch zu benutzen. Beispiel: „*Dieses Pferd ist groß, aber dieses Pferd ist noch . . .*“

Wörter Ergänzen (WE): Beim Vorsprechen von Wörtern werden Laute ausgelassen. Die Laute müssen vom Kind ergänzt werden.

Laute Verbinden (LV): Die Laute eines Wortes werden isoliert gesprochen. Das Kind soll das Wort erkennen.

Objekte Finden (OF): Das Kind soll möglichst schnell unvollständig zu sehende Objekte erkennen.

Zahlenfolgen-Gedächtnis (ZFG): Eine Reihe von Symbolen, die akustisch geboten werden, sollen wiedergegeben werden.

Symbol-Figuren-Gedächtnis (SFG): Eine Reihe von Symbolen, die visuell geboten werden, sollen wiedergegeben werden.

(3) Expressive Prozesse (Verschlüsselung)

Die expressiven Prozesse werden durch folgende Untertests erfasst:

Gegenstände Beschreiben (GB): Gedanken werden in Worten ausgedrückt. Der Test soll die Fähigkeit, sich sprachlich auszudrücken, messen. Ein Gegenstand, z. B. ein Briefkuvert, wird vorgelegt. Das Kind soll „alles hierüber“ erzählen.

Gegenstände Handhaben (GH): Gedanken werden in Gesten ausgedrückt. Das Wissen um den Gebrauch von Gegenständen soll durch Gesten zum Ausdruck gebracht werden. Ein Photo eines Gegenstandes wird geboten, das Kind soll vormachen, was man damit macht.

Anwendungsbereich: 3–9 Jahre

Durchführung: Einzeltest

Objektivität: Für den Untertest „Gegenstände Beschreiben“ ergibt sich eine hohe Interraterobjektivität: $r = 0.96\text{--}0.98$ für die einzelnen Gegenstände, $r = 0.81\text{--}0.93$ für alle Gegenstände. Die Durchführungsobjektivität ist durch genaue Testanweisungen und vorgegebene Instruktionen gegeben.

Reliabilität:

Innere Konsistenz der einzelnen Untertests: Split-half: $r_{tt} = 0.49\text{--}0.92$, split-half nach SPEARMAN-BROWN korrigiert: $r_{tt} = 0.66\text{--}0.96$, KUDER-RICHARDSON: $r_{tt} = 0.59\text{--}0.93$. Retestreliabilität nach 1 Woche: (Vorschulalter) Unter-

tests: $r_{tt} = 0.89 - 0.99$, Gesamttest: $r_{tt} = 0.97$, nach 3 Wochen: $r_{tt} = 0.86 - 0.95$, nach 3 Monaten (2. Schuljahr) Untertests: $r_{tt} = 0.47 - 0.80$, Gesamttest: $r_{tt} = 0.84$.

Validität:

Faktorielle Validität: Es wurden Faktoranalysen für Pbn des Vorschulalters der 2. Klasse und der 4. Klasse berechnet. Dabei ergaben sich jeweils 4 unabhängige Faktoren. Der Faktor „Kommunikationsniveau“ läßt sich auf allen Altersstufen identifizieren, der Faktor „sprachlich-gestische Ausdrucksfähigkeit“ bei Kindern des Vorschulalters und der 4. Klasse. Die übrigen Faktoren scheinen altersspezifisch zu sein.

Kriteriumsvalidität: Extremgruppenvergleich: Der Test trennt zwischen Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern (Diskriminanzanalyse); besonders gut trennen die Untertests Wörter Ergänzen und Laute Verbinden.

Korrelation mit der Schulleistung: Der PET-Gesamtwert korreliert mit dem AST 2 Gesamtwert (Rohpunkte) zu $r_{tc} = 0.37$ und dem Mittelwert der Schulnoten zu $r_{tc} = 0.38$.

Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW) von LOCKOWANDT (1974)

Erfassungsdimensionen und Testaufbau:

Der FEW soll verschiedene Dimensionen der Wahrnehmung erfassen, um Ausfälle in verschiedenen Bereichen der Wahrnehmung zu diagnostizieren und Vorhersagen von Lese- und Schreiblernschwierigkeiten zu prognostizieren.

Folgende Bereiche werden in für sich getrennt standardisierten Untertests erfaßt:

1. die visuo-motorische Koordination
2. die Fähigkeit zur Figur-Grund-Unterscheidung
3. die Konstanz der Form
4. das Erkennen der Lage im Raum
5. das Erfassen der räumlichen Beziehungen.

Anwendungsbereich: 4–7 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Für die deutsche Form werden keine Angaben zur Interraterobjektivität gemacht. Die Auswertungsobjektivität ist durch die Signierungsregeln nicht vollständig gewährleistet, sie müßte überprüft werden.

Reliabilität:

Für die deutsche Form wurde die Retestreliabilität nicht bestimmt. Retestreliabilitäten der Untertests der amerikanischen Form sind sehr niedrig: $r_{tt} = 0.33$ bis 0.74. Es werden auch Retestreliabilitäten von $r_{tt} = 0.98$ berichtet. Diese wurden allerdings an Stichproben ermittelt, die über den gesamten Altersbereich streuten. Diese Art der Reliabilitätsbestimmung ist äußerst fragwürdig, da es bei einem Entwicklungstest selbstverständlich ist, daß beispielsweise 7jährige Kinder gewöhnlich bessere Leistungen erbringen als 4jährige und dies bei

Retests wieder der Fall ist. Aussagekräftig sind daher nur Reliabilitätsschätzungen innerhalb enger Altersbereiche.

Split-half-Reliabilität: Für die Untertests (getrennt für verschiedene Altersstufen): $r_{tt} = 0.35-0.93$.

Bei einer deutschen Untersuchung mit der amerikanischen Form des FEW (ENGELHARDT 1975) ergaben sich Reliabilitätskoeffizienten zwischen $r_{tt} = 0.3$ und 0.9 . Die Untertests sind wohl kaum in sich homogen.

Validität:

Kriterienbezogene Validität: Korrelationen des FEW mit der Schulreife (gemessen durch Schulreifetests) sind gering, zum Teil mittelhoch. Dies ist erstaunlich, da in den Schulreifetests sehr ähnliche Fähigkeiten überprüft werden sollen. Diese niedrigen Zusammenhänge sind durch die geringe Zuverlässigkeit der Untertests des FEW zu erklären. Die Korrelation mit Leseleistungen ist im Vergleich mit anderen Prädiktoren gering.

Die Korrelationen mit Intelligenztestleistungen streuen zwischen $r_{tc} = 0.18$ und 0.76 . Es bestehen niedrige Beziehungen zwischen den Leistungen im FEW und den Lehrereinschätzungen hinsichtlich des Lernerfolgs ($r_{tc} = 0.42$).

Faktorielle Validität: Bei Faktorenanalysen der deutschen Form ergab sich auf allen Altersstufen ein Generalfaktor, auf dem alle Untertests hoch luden und zwei weitere Faktoren, auf denen jeweils einige Untertests niedriger als auf dem ersten Faktor luden. ENGELHARDT (1975) konnte nur einen Faktor extrahieren. Es ist also nicht gelungen, mehrere voneinander unabhängige Dimensionen der Wahrnehmung zu erfassen. Daß die Untertests auf verschiedenen Faktoren laden, ist bei der geringen Split-half-Reliabilität nicht erstaunlich.

Der Generalfaktor und die geringe innere Konsistenz sind möglicherweise Artefakte, die durch die Art der Testdurchführung bedingt sind. Da es sich um einen Papier- und Bleistift-Test handelt, geht die visuo-motorische Koordination auch bei Aufgaben mit ein, bei denen etwas anderes erfaßt werden soll.

Die Lincoln-Oseretzky-Skala (LOS KF 18) von EGGERT (1971)

Erfassungsdimensionen:

Mit dem LOS KF 18-Verfahren soll die allgemeine motorische Begabung gemessen werden. OSERETZKY (1931) wollte Aufgaben zusammenstellen, die möglichst übungsunabhängige und altersspezifische Bewegungen überprüfen sollte. Mit dem LOS KF 18 soll normale und gestörte motorische Entwicklung besser voneinander abgegrenzt werden. Es wird angenommen, daß bei Geistigbehinderten und Lernbehinderten die Motorik verändert ist.

Testaufbau:

Es werden 18 unterschiedliche Aufgaben mit ansteigender Schwierigkeit vorgegeben. Aufgabenbeispiele:

Bei geschlossenen Augen Zeigefinger an die Nasenspitze führen (Aufgabe 1).

Ballfangen (Aufgabe 7).

Bei geschlossenen Augen mindestens 10 Sekunden auf einem Bein frei stehen (Aufgabe 17).

Anwendungsbereich: 5–13 Jahre

Durchführung: Einzeltest

Objektivität: Durch vorgegebene Instruktionen und Bewertungsregeln kann die Objektivität als weitgehend gesichert gelten.

Reliabilität:

Die Retestreliabilität betrug nach 4 Wochen $r_{tt} = 0,92$, nach 9 Monaten $r_{tt} = 0.64$.

Validität:

Die Korrelationen r_{tc} mit dem Lebensalter liegen bei Geistig- und Lernbehinderten zwischen 0.29 und 0.40, bei normal begabten Kindern um 0.77. VOLKAMER (1971) meint, daß es sich bei dem LOS KF 18 wegen der hohen Korrelation mit dem Alter um einen guten Entwicklungsindikator handelt, daß jedoch nicht sicher sei, ob er die motorische Entwicklung erfasse.

Der LOS KF 18 korreliert ebenso hoch mit der Intelligenz wie mit dem Körperkoordinationstest, nämlich um $r = 0.50$ (SCHILLING & KIPHARD 1974).

Faktorielle Validität: Es ergaben sich in erster Linie Altersfaktoren, die sich nur zum Teil inhaltlich interpretieren ließen (SCHILLING 1970).

1.3.1.2. Ein Beispiel für Einschulungstests

Es wird in diesem Beitrag darauf verzichtet, alle Einschulungstests zu beschreiben. Eine ausführlichere Darstellung aller bis 1970 erschienenen Tests befindet sich bei MANDL (1970), eine Beschreibung aller zur Zeit auf dem Markt befindlichen Einschulungstests in BRICKENKAMP (1975).

Der Duisburger Vorschul- und Einschulungs-Test (DVET) von MEIS (1973)

Erfassungsdimensionen:

Der DVET soll eine „möglichst umfassende Diagnose des Entwicklungsstandes ‚grundschulrelevanter‘ Fertigkeiten“ ermöglichen. Drei Untertests wurden aus dem Kettwiger Schulreifetest übernommen, zwei kamen neu hinzu. Der Test enthält insgesamt 48 Aufgaben.

Testaufbau:

Die Untertests:

1. Formidentifikation (12 Aufgaben)

Eine Figur wird vorgegeben. Aus fünf Figuren soll diejenige herausgesucht werden, die mit der vorgegebenen identisch ist.

2. Punktzeichnen (10 Aufgaben)

Abstrakte Figuren in einem Punktesystem sollen nachgezeichnet werden.

3. Bauen mit dem Bleistift (8 Aufgaben)

Geordnete Mengen sollen erfaßt und wiedergegeben werden.

4. Abzeichnen (8 Aufgaben)

Schematisierte Zeichnungen sollen kopiert werden.

5. Sprachentwicklung (10 Aufgaben)

Substantive, Adjektive und Verben werden den verschiedenen Sinnen zugeordnet.

Der Test soll im unteren Viertel gut differenzieren. Zum DVET liegen zwei Parallelförmigkeiten vor.

Anwendungsbereich: Mittelwerte werden angegeben für 4;0–4;5jährige, 4;6–bis 4;12jährige. Prozentrangnormen: Kinder aus Modellkindergärten und Vorklassen, Schulanfänger 10 Wochen vor der Einschulung, Schulanfänger bei der Einschulung, Erstkläßler 5 Wochen nach der Einschulung, Erstkläßler 8 Wochen nach der Einschulung. Es werden Mittelwerte für Kinder aus unterschiedlichen sozialen Schichten angegeben.

Durchführung: Gruppentest

Reliabilität:

Paralleltestreliabilität: $r_{AB} = 0.90–0.95$. Innere Konsistenz des Gesamttests: $r_{tt} = 0.98$. Innere Konsistenz der Untertests: $r_{tt} = 0.86–0.92$.

Validität:

Bei 4jährigen Korrelationen mit Kleinkindertests (BÜHLER & HETZER): $r_{tc} = 0.81–0.90$, mit der Minnesota-Preschool-Scale: $r_{tc} = 0.90–0.96$. Bei 5jährigen: Korrelationen mit dem Binet-Verfahren: $r_{tc} = 0.46–0.56$, mit Raven's Progressive Matrices: $r_{tc} = 0.46–0.62$, mit dem Wortschatztest für Schulanfänger (WSS): $r_{tc} = 0.58–0.66$, mit dem Frankfurter Schulreifetest: $r_{tc} = 0.58–0.82$.

1.3.1.3. Tabellarische Übersicht über Entwicklungs- und Einschulungstests

Entwicklungstests:

Name	Altersbereich
Psycholinguistischer Entwicklungstest PET (ANGERMEIER)	3— 9
FROSTIGS Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung, FEW (LOCKOWANDT)	4— 7
Körperkoordinationstest für Kinder KTK (SCHILLING & KIPHARD)	5—14
LINCOLN-OSERETZKY-Skala	
LOS KF 18 (EGGERT)	5—13

Einschulungstests:

Duisburger Vorschul- und Einschulungstest, DVET (MEIS)
Frankfurter Schulreifetest, FST (ROTH u. a.)
Kettwiger Schulreifetest (MEIS)
Paralleltest zum Grundleistungstest, GLTP (KERN)
Reutlinger Test für Schulanfänger, RTS (KRATZMEIER)
Weilburger Testaufgaben für Schulanfänger, WTA (HETZER & TENT)

1.3.2. Tests zur Erfassung der Schulleistung

In der Bildungsberatung geht es in erster Linie um einen Vergleich der Schulleistung eines Schölers mit der entsprechenden Population. Deshalb werden in diesem Teil nur normorientierte Schulleistungstests behandelt. Lernzielorientierte Tests können in der Bildungsberatung vorläufig keine größere Rolle spielen, da noch zu wenige Verfahren existieren, mit denen beispielsweise alle

Lernziele, die am Ende einer Klasse erreicht sein sollen, überprüft werden können.

Wie in den anderen Abschnitten werden nur Tests aufgeführt, für die deutsche Normen existieren und Angaben über Gütekriterien gemacht werden. Deshalb werden auch keine informellen Tests aufgenommen. Es werden als Beispiel ein allgemeiner Schulleistungstest (Mehrfächertest) und ein spezieller Schulleistungstest beschrieben. In einer Tabelle werden alle zur Zeit auf dem Markt befindlichen Schulleistungstests aufgeführt, für die deutsche Normen existieren.

1.3.2.1. Ein Beispiel für allgemeine Schulleistungstests

Allgemeiner Schulleistungstest (AST 4) von FIPPINGER (1967)

Erfassungsdimensionen:

Der AST 4 soll auf alle Leistungsanforderungen, die in der 4. Klasse gestellt werden, in allgemeiner Form eingehen. Er überprüft die Leistungen in Deutsch, Rechnen und Heimatkunde.

Testaufbau:

Der AST 4 setzt sich aus 7 jeweils für sich standardisierten Untertests zusammen. Die unten aufgeführten Beispielitems sind in Anlehnung an die Aufgaben des AST 4 konstruiert (LANGFELDT 1974).

(1) Leseverständnis (LV)

Es werden zwei Geschichten vorgegeben. Der Schüler soll nach dem Lesen Mehrfachwahlaufgaben, die sich auf den Inhalt der Geschichte beziehen, beantworten.

Beispiel: *Wie alt können die Jungen in der Geschichte wohl gewesen sein?*

a) 5 Jahre; b) 15 Jahre; c) 21 Jahre; d) 18 Jahre

(2) Wortschatz (WS)

Es wird ein Wort vorgegeben. Zu diesem soll aus vier Alternativen das inhaltlich passendste Wort herausgesucht werden.

Beispiel: *Insekt paßt zu: a) Vogel; b) Hund; c) Biene; d) Goldfisch*

(3) Kopfrechnen (KR)

Die Fähigkeit zum Kopfrechnen soll an Additions-, Subtraktions-, Ergänzungs-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben überprüft werden.

Beispiel: $656 + 260 = ?$

(4) Schriftliches Rechnen (SR)

Es werden Additions-, Subtraktions-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben vorgegeben.

Beispiel: $354\ 652 : 14 = ?$

(5) Textaufgaben (TA)

Bei diesem Untertest soll die Fähigkeit des rechnerischen Denkens anhand von Textaufgaben überprüft werden.

Beispiel: *Klaus möchte sich ein Kofferradio für 150 DM kaufen. Er hat 120 DM gespart. Er spart täglich 75 Pfennige. Wie lange muß er noch warten?*

(6) Rechtschreiben (RS)

Es werden Sätze mit jeweils einem falsch geschriebenen Wort vorgegeben. Dieses soll herausgefunden werden.

Beispiel: *Der Bauer pflügt den Aker.*

(7) Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis (HW/KV)

Im ersten Teil dieses Tests werden Wissensfragen gestellt, im zweiten Teil sollen die Schüler anhand einer Karte und eines Hausgrundrisses Fragen beantworten.

Beispiele: HW: *Heidelberg liegt a) an der Isar; b) an der Ruhr; c) am Neckar; d) an der Elbe.* KV: *Wie weit muß Herr Müller gehen, wenn er um das ganze Haus will? a) 32 m; b) 48 m; c) 36 m; d) 44 m.*

Der AST 4 liegt in zwei Parallelförmigkeiten vor.

Anwendungsbereich: 2. Hälfte der 4. Klasse

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführung- und Auswertungsobjektivität sind durch eindeutige Anweisungen, Schablonenauswertung und Lösungsschlüssel gegeben. Jedoch sind Testleitereinflüsse nicht auszuschließen (FINGERHUT & LANGFELDT 1973).

Reliabilität:

Paralleltestreliabilität: $r_{AB} = 0.91$ für den Gesamttest, für die einzelnen Untertests r_{AB} zwischen 0.76 und 0.94.

Validität:

Kriterienbezogene Validität: Der Testautor gibt Korrelationen zwischen den Untertestkombinationen und den entsprechenden Noten an. In Klammern befinden sich die Ergebnisse von FINGERHUT & LANGFELDT (1973).

AST 4 – LV, WS, RS / Deutschnote: $r_{tc} = 0.74 (0.65)$

AST 4 – KR, SR, TA / Rechennote: $r_{tc} = 0.73 (0.64)$

AST 4 – HW/KV / Heimatkundenote: $r_{tc} = 0.60 (0.45)$

Korrelationen mit Intelligenztests (HAWIK/VT, AzN4 und FAT 4–6) lagen zwischen 0.60 und 0.80. AMELANG & KÜHN (1974) geben Korrelationen mit den schulunabhängigen Untertests des Begabungs-Test-Systems BTS (HORN 1956) und dem AST 4 zwischen 0.33 und 0.35 an, zwischen den schulabhängigen Untertests des BTS und dem AST 4 zwischen 0.59 und 0.72. (Wurde bei Mädchen die verringerte Streuung im AST 4 berücksichtigt, lagen die Korrelationen höher.)

1.3.2.2. Ein Beispiel für spezielle Schulleistungstests

Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 4–5 von MEIS (1970)

Erfassungsdimensionen:

Mit dem DRT 4–5 soll nicht nur die Rechtschreibleistung global erfaßt werden, sondern es sollen auch Angaben über Fehlerarten gemacht werden können, um ein gezieltes Rechtschreibtraining zu ermöglichen. Solche Fehlerarten sind z. B. Fehler bei s-ss-ß, Fehler bei f-v-pf, Fehler bei Verdoppelung von Konsonanten und Vokalen. Es werden 18 Fehlerkategorien angegeben. Der

Vergleich der Fehler eines Pb mit dem anderen geschieht getrennt für das untere, mittlere und hohe Gesamtniveau der Rechtschreibleistung.

Testaufbau:

Beim DRT wird ein Text mit Lücken vorgegeben. Die Wörter, die in die Lücke eingesetzt werden sollen, werden diktirt.

Anwendungsbereich: Schüler des 4. und 5. Schuljahres

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität: Paralleltestreliabilität $r_{AB} = 0.95$

Validität:

Die Korrelation mit einer Rechtschreibnote betrug $r_{tc} = 0.72$, mit den Zeugnissen der drei vergangenen Jahre $r_{tc} = 0.68$. Die Korrelation mit der Testleistung und der Fehlersumme von 10 Diktaten innerhalb eines halben Jahres betrug $r_{tc} = 0.80$ und 0.81 , die mit Fehlern in Aufsätzen $r_{tc} = 0.90$. Die Rechtschreibtestleistung im DRT 4–5 korreliert mittelhoch mit Intelligenztestleistungen (r_{tc} um 0.50).

1.3.2.3. Tabellarische Übersicht über Schulleistungstests

Grundschule

Fach	Klasse			
	1	2	3	4
Lesetests		Lesetestserie (BIGLMAIER)		
		Lesetest LT 2 (SAMTLEBEN u. a.)	Lesen 3 (WENDELER)	Lesen 4 (WENDELER)
			Sinnverstehendes Lesen SVL 3 (MÜLLER)	
Rechtschreib- tests	Rechtschreibtest RST 1 (RATHENOW)	Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 2 (MÜLLER)	Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 3 (MÜLLER)	Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 4–5 (MEIS)
			Rechtschreibung 3 (PORTMANN & STARK)	Rechtschreibung 4 (MÖHLING u. a.)
				Rechtschreibtest RST 4 (HYLLA u. a.)

Fach	Klasse			
	1	2	3	4
Rechentests		Rechentest RT 2 (GLUCK & HIRGEL)	Diagnostischer Rechentest DRE 3 (SAMSTAG u. a.) Mathematische Sachzusammen- hänge 3 (STARK & THYEN)	
Allgemeine Schulleistungs- tests	Schulleistungs- testbatterie für Lernbehinderte SBL 1 (KAUTTER & STORZ) *)	Allg. Schul- leistungstest AST 2 (RIEDER) Schulleistungs- testbatterie für Lernbehinderte SBL 2 (KAUTTER & STORZ) *)	Allgemeiner Schulleistungs- test AST 3 (FIPPINGER) Kombinierter Schultest KS 3 (MIETZEL)	Allgemeiner Schulleistungstest AST 4 (FIPPINGER) **) Kombinierter Schultest KS 4 (MIETZEL)
Mehrfächertest für Lernbehinderte	Schulleistungsprüfung lernbehinderter Schüler SLS (REINARTZ)			

Anmerkungen: *) Für die SBL 1 und SBL 2 gibt es bisher keine Normen für Schüler an Sonderschulen für Lernbehinderte, sondern nur für Grundschüler, besonders differenziert für das untere Quartal.

**) Normen aufgrund einer Stichprobe von 1855 Schülern in ländlichen Gebieten bei FINGERHUT & LANGFELDT (1973).

Sekundarstufe

Fach	Klasse				
	5	6	7	8	9
Lesetests	Verständiges Lesen VL 5—6 (ÄNGER u. a.) Lesen als Informationsentnahme 5—6 (JUNGMANN u. a.)		Verständiges Lesen VL 7—9 (ÄNGER u. a.)		
Rechtschreib- test	Diagnostischer Rechtschreib- test DRT 4—5 (MEIS) Rechtschreib- test RST 4+ (HYLLA u. a.)			Rechtschreib- test RST 8+ (DAMM u. a.) Mannheimer Rechtschreibtest (ab 13 Jahre) (JÄGER & JUNDT)	

Fach	Klasse				
	5	6	7	8	9
Rechentests		Bruchrechnen- test BRT 6 (HIRZEL & REISCHMANN) Mathematische Denkaufgaben 6+ (MÜLLER)			
Mehrfächer- tests	Kombinierter Schultest KS 5 (MIETZEL)			Schulabschluß- und Berufs- eintrittstest SABET 8+	
Fremd- sprachen- tests		Hamburger Englischtest HET 6+ (FETTWEISS u. a.) Diagnostischer Englisch- Leistungstest ELT 6—7 (KAMRATOWSKI & SCHNEIDER) Englisch Einstufungstest 6+ (SCHRAND)	Französisch Einstufungs- test 7+ (GERHOLD)	Französisch Einstufungs- test 8+ (GERHOLD)	Französischer Wortschatztest FWS 9—12 (FLECHSIG)
verschiedene Fächer	Erdkundetest Deutschland ETD 5—7 (HORN u. a.)	Satzlehre 6+ (WENDELER)		Geschichtstest Neuzeit GTN 8—10 I und II (INGENKAMP & MÜLLER)	Naturlehretest NLT 9 (WELTNER u. a.)

1.3.3. Tests zur Erfassung der intellektuellen Fähigkeiten

Es wird zwischen Intelligenztests und Intelligenztestbatterien unterschieden. Unter Tests werden Verfahren verstanden, deren Ergebnis in einem Punktwert ausgedrückt wird (unabhängig von der Dimensionalität des gemessenen Merkmals); unter Testbatterien werden Verfahren verstanden, die aus mehreren Untertests bestehen, die jeweils für sich standardisiert wurden.

Es sollen nur einige wenige Verfahren als Beispiele für Intelligenztests beschrieben werden. Dafür wurden Tests ausgewählt, die speziell für die Bildungsberatung konstruiert wurden. Für näher interessierte Leser sei auf Testbeschreibungen in BRICKENKAMP (1975), HILTMANN (1966), ZIMMERMANN (1974), HELLER (1973), HEISS (1964) verwiesen.

In einer tabellarischen Zusammenstellung werden alle Intelligenztests aufgeführt, für die deutsche Normen existieren und für die Testgütekriterien angegeben werden.

1.3.3.1. Ein Beispiel für Intelligenztests

Der **Grundintelligenztest CFT 2, Skala 2** von CATTELL & WEISS (1972)

(Gleich aufgebaut ist der CFT 3, der für Jugendliche ab 15 Jahren angewandt werden kann.)

Erfassungsdimensionen:

Die allgemeine Intelligenz (SPEARMANS G-Faktor) setzt sich nach CATTELL (1957, 1963, 1965) aus zwei Faktoren zusammen:

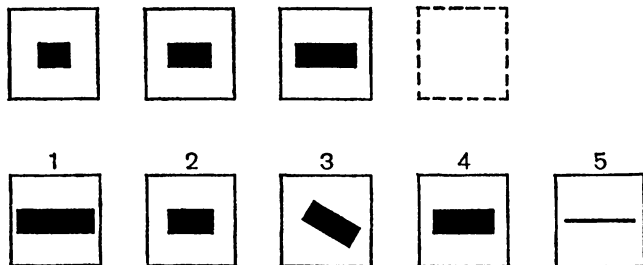
- (1) dem Faktor der General Fluid Ability, der mehr anlagebedingt ist und im cerebralen Geschehen wurzelt. Es handelt sich um die allgemeine Kapazität zur schnellen Relationserfassung.
- (2) dem Faktor der General Crystallized Ability. Er repräsentiert das Insgesamt spezieller, erworbener Fähigkeiten, die zur Relationserfassung dienen.

Der CFT 2 soll die fluide Intelligenz erfassen. Die Aufgaben sind sprachfrei zu lösen. Allerdings ist die verbale Instruktion lang und schwierig.

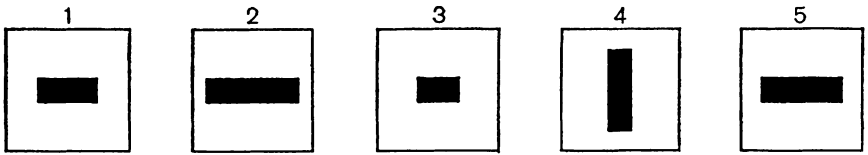
Testaufbau:

Der Test besteht aus je 4 Untertests (die nicht getrennt standardisiert worden sind) in zwei Testteilen (es kann Teil 1 oder Teil 1 + 2 vorgegeben werden):

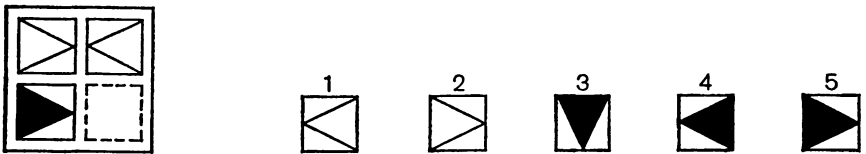
- (1) Reihen fortsetzen: Eine nach einem bestimmten Prinzip aufgebaute Reihe wird vorgegeben. Aus fünf Zeichnungen muß diejenige herausgesucht werden, die die Reihe fortsetzt.



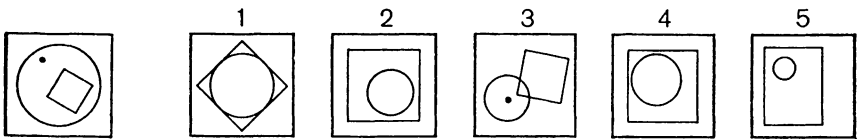
- (2) Klassifikation: Ein Element von fünf paßt nicht in die gegebene Reihe. Dieses muß herausgefunden werden.



- (3) Matrizen: Ein unvollständiges Muster wird vorgegeben. Es muß aus fünf Teilstücken jeweils das passende herausgesucht werden.



- (4) Topologische Schlußfolgerungen: Es werden bestimmte logische Beziehungen vorgegeben, die herausgefunden und angewandt werden müssen. Beispiel: Gegeben sind ein Kreis, ein Viereck und ein Punkt. Der Punkt nimmt in bezug auf die beiden anderen Figuren eine bestimmte Lage ein. Aus fünf Alternativen muß diejenige herausgesucht werden, in die der Punkt eingezeichnet werden könnte, wie es den vorgefundenen Relationen entspricht.



Die Aufgaben sind pro Untertest nach Schwierigkeit geordnet. Die Antworten werden auf einem Antwortblatt eingetragen.

Anwendungsbereich: 9–15 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Split-half-Reliabilität 1. Teil: $r_{tt} = 0.86$, Gesamttest: $r_{tt} = 0.93$, Äquivalenzkoeffizient: $r_{12} = 0.61-0.73$. Die einzelnen Untertests der Teile 1 und 2 kor-

relieren so niedrig miteinander, daß man kaum von Paralleltests sprechen kann. Retestreliabilität: $r_{tt} = 0.71-0.94$.

Validität:

Konstruktvalidität: CATTELL (1968, zitiert nach dem Manual des CFT 2) verglich den CFT mit anderen Intelligenztests hinsichtlich ihrer Ladungen auf den Faktoren General Fluid Intelligence und General Crystallized Intelligence. Alle Untertests des CFT luden auf dem Faktor General Fluid Intelligence. Auf dem Faktor General Crystallized Intelligence hingegen luden vor allem Wortschatztests, Number und Reasoning (sensu THURSTONE), aber auch nicht-kognitive Variablen wie Ich-Stärke und Ängstlichkeit. Bei deutschen faktoranalytischen Untersuchungen, in die auch Schulzensuren eingingen, luden die CFT-Subtests zusammen mit relativ sprachunabhängigen Intelligenztests und den Leistungen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern auf einem Faktor. Beim zweiten Faktor handelt es sich um einen sprachgebundenen Leistungsfaktor. Den ersten Faktor kann man der fluiden Intelligenz, den zweiten der kristallisierten zuschreiben.

Betrachtet man die Zusammenhänge mit anderen Intelligenztests, so sind die Korrelationen mit konstrukt näheren Variablen, wie z. B. das Erkennen von Relationen im sprachfreien Material und das Bilden von Analogien, höher als mit Wortschatztests, Zahlenrechnen und der Rechtschreibung.

Wie von der Theorie her zu erwarten ist, sind die Unterschiede zwischen Schülern verschiedener Schultypen (Sonderschule für Lernbehinderte, Volksschule, Realschule, Gymnasium) hinsichtlich der CFT-Leistungen nicht so groß wie bei Tests, die mehr Schulwissen erfassen. Auch die Unterschiede zwischen der Stadt- und Landbevölkerung sind kleiner. Bei einem Vergleich verschiedener sozio-kultureller Schichten zeigten sich beim CFT kleinere Mittelwertsdifferenzen als bei stark verbalen Tests.

Der CFT ist gewiß kein vollkommen kulturunabhängiger Test; nach den vorliegenden Ergebnissen zeigt sich jedoch, daß ein vom Milieu und der Schulbildung weniger abhängiger Aspekt der Intelligenz erfaßt wird.

Kriterienbezogene Validität: Bei Korrelationen mit Schulnoten zeigen sich nur für das Fach Mathematik mittlere Zusammenhänge mit den Testleistungen im CFT 2 (bis $r_{tc} = 0.52$), die Korrelationen mit Deutsch und Englisch sind niedriger (um $r_{tc} = 0.35$).

Der CFT 2 dürfte für die Bildungsberatung ein außerordentlich wichtiges Verfahren sein, weil, wie die oben beschriebenen Ergebnisse vermuten lassen, Bildungsreserven erfaßt werden können.

1.3.3.2. Intelligenztestbatterien

Das Prüfungssystem für die Schul- und Bildungsberatung (PSB) von HORN (1969)

Erfassungsdimensionen:

Der PSB besteht aus 10 Untertests des Leistungs-Prüf-Systems (LPS) von HORN (1962). Der LPS wurde nach THURSTONES Konzept der Primärfähigkeiten kon-

struiert. Man geht davon aus, daß es mehrere, voneinander unabhängige Faktoren gibt, die jeweils in einer bestimmten Kombination das intelligente Verhalten bedingen. Diese Faktoren sollen mit den verschiedenen Untertests erfaßt werden. Für den PSB wurden diejenigen Untertests zusammengestellt, die am besten hinsichtlich der Schuleignung differenzieren (vgl. AURIN 1966, HELLER 1970a, 1970b, ALLINGER & HELLER 1975).

Testaufbau:

Im PSB sind folgende Untertests enthalten:

- 1+2: Wortschatztest: Es handelt sich um 40 Wörter, in denen jeweils ein Buchstabe falsch ist. Dieser muß angestrichen werden.

1
K r a i d e
T e l l a r

- 3: Ein Test, der das Erkennen von Relationen in sprachfreiem Material erfassen soll. Er basiert nicht auf THURSTONES Faktorenkonzept, sondern wurde durch RAVENS Progressive Matrices angeregt.

3
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
+ + +

- 4: Buchstabenreihen: Es werden Buchstaben- und Zahlenreihen vorgegeben, deren Ordnung herausgefunden werden muß.

4
2 2 2 2 2 2 2 2 2
a b a b a b a a a

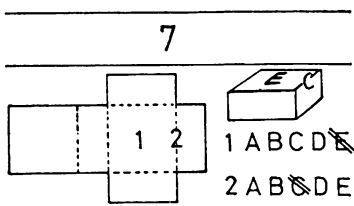
- 5: Wortflüssigkeit: Ein Buchstabe wird vorgegeben. In einer bestimmten Zeit sollen möglichst viele Wörter gefunden werden, die mit diesem Buchstaben anfangen.

- 6: Es werden einfache, unvollständig gedruckte Wörter vorgegeben, bei denen ein Buchstabe falsch ist. Dieser muß herausgefunden werden.

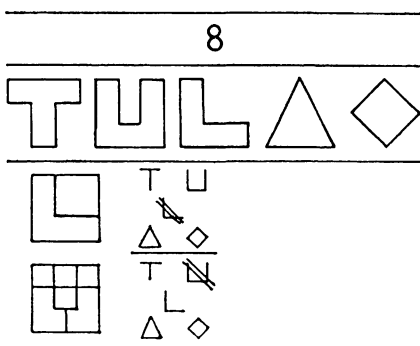
6

Lappen ~~er~~
~~W~~alter

- 7: Abwickelfiguren



- 8: Es müssen gedanklich vorgegebene Figuren aus einer komplizierten Gestalt herausgelöst werden.



- 9: Es werden zwei Zahlenreihen vorgegeben. Der Pb muß alle Abweichungen der einen Zahlenreihe von der anderen anstreichen.
 10: Einfache Additionen.

Anwendungsbereich: 9–18 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Halbierungszuverlässigkeit der einzelnen Untertests: $r_{tt} = 0.90-0.99$ (LPS), Gesamttest: $r_{tt} = 0.99$

Validität:

Kriterienbezogene Validität: AURIN (1966) stellte eine minderungskorrigierte Korrelation zwischen einer Kombination der Untertests 3 + 4 und der Mathematikzensur von $r_{tc} = 0.80$ fest.

Der Untertest 9 korreliert um $r_{tc} = 0.30$ mit den Deutsch-, Latein- und Mathematiknoten. Der Untertest 6 diskriminiert zwischen Hauptschülern, Realschülern und Gymnasiasten.

TENT (1969) fand Zusammenhänge zwischen dem LPS-Gesamttest und den Gesamtnoten von Hauptschülern, Realschülern und Gymnasiasten zwischen $r_{tc} = 0.50$ und 0.60 . Mit den einzelnen Fächern korrelierte der LPS zwischen $r_{tc} = 0.31$ (Naturkunde und Geschichte) und $r_{tc} = 0.55$ (Raumlehre).

Nach HELLER (1970a) diskriminierten besonders der LPS-Gesamtwert und die LPS-Untertests 5+6, 3+4, 11+12, 7-10 (entsprechende PSB Untertests: 5, 3+4, 6, 7+8) gut zwischen Hauptschülern, Realschülern und Gymnasiasten.

Faktorielle Validität: Da mit dem PSB bisher keine Faktorenanalyse gerechnet wurde, werden die Ergebnisse des LPS angeführt. Es ergaben sich nach WEWETZER (1972) drei gesicherte Faktoren. Aus Gründen der leichteren Vergleichbarkeit werden die Testbezeichnungen des PSB angegeben.

- (1) Tests 1+2, 5 und 6: Erfassung des sprachlichen Verständnisses
- (2) Tests 7 und 8: Erfassung des räumlichen und figuralen Verständnisses
- (3) Tests 3 und 4: Erfassung des logischen und schlußfolgernden Denkens

Entgegen dem THURSTONESchen Konzept der Primärfähigkeiten sind die Interkorrelationen der Untertests von mittlerer Höhe: r um 0.45 .

Bei Oberschülern des sprachlichen Zweiges zeigte sich eine größere faktorielle Differenzierung im sprachlichen Bereich als bei Gewerbeschülern. Die Zahl und Art der Faktoren scheint auch von der Höhe des Begabungsniveaus abzuhängen. LANGFELDT (1975b) fand bei Pädagogikstudenten nur zwei Faktoren; ebenso MAIWALD (1972) bei Gymnasiasten.

Der Kognitive Fähigkeits-Test KFT 4-13 von HELLER, GAEDIKE & WEINLÄDER (1975)

Hiermit liegt eine neue Intelligenztestbatterie vor, die besonders für den Einsatz in der Bildungsberatung konstruiert wurde. Entsprechende Testformen für die Elementarstufe (KFT-E) und für die Primarstufe (KFT-P) sind in Vorbereitung.

Erfassungsdimensionen:

Der KFT soll im Sinne eines differentiellen Intelligenztests das Sprachverständnis, das sprachgebundene Denken, das arithmetische Denken, die Rechen-

fähigkeit, das anschauungsgebundene Denken und die konstruktiven Fähigkeiten getrennt voneinander erfassen. Zusätzlich kann das Gesamtleistungsniveau des Probanden bestimmt werden.

Testaufbau:

Der KFT besteht aus drei Testteilen, die sich jeweils aus drei bzw. vier getrennt standardisierten Untertests ergeben.

Testteil:	Untertest:	Inhaltliche Bezeichnung:
Verbal	V ₁	Wortschatz (siehe Beispiel)
	V ₂	Satzergänzen
	V ₃	Wortklassifikation
	V ₄	Wortanalogien

V-Test 2

In diesem Test ist bei jeder Aufgabe ein Wort im Satz ausgelassen. Zunächst ist jeder Satz sorgfältig durchzulesen. Von den fünf folgenden Wörtern soll dann jeweils das Wort ausgewählt werden, das den Satz am besten, das heißt am sinnvollsten, vervollständigt. Wir betrachten Beispiel (1).

Beispiel (1)

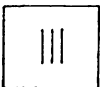
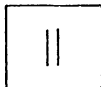
Das Feuer ist
A feucht **B** grün **C** heiß **D** flüssig **E** kräftig
Die richtige Antwort ist „heiß“, weil diese Angabe den Satz am sinnvollsten vervollständigt: „Das Feuer ist heiß“.

Quantitativ	Q ₁	Figurenklassifikation
	Q ₂	Mengenvergleichen (siehe Beispiel)
	Q ₃	Zahlenreihen
	Q ₄	Gleichungenbilden

Q-Test 2

Beim Q-Test 2 zeigt jede Aufgabe zwei Mengen, eine in Feld 1 und eine in Feld 2. Es soll nun die Menge von Feld 1 mit der Menge von Feld 2 verglichen werden. Auf dem Antwortbogen wird dann A, B oder C angestrichen, und zwar nach folgender **Regel**:

- A** wird angestrichen, wenn die Menge in Feld 1 **größer** ist als die in Feld 2.
 - B** wird angestrichen, wenn die Menge in Feld 1 **gleich** ist der in Feld 2.
 - C** wird angestrichen, wenn die Menge in Feld 1 **kleiner** ist als die in Feld 2.
- Hier sind nun einige Beispiele:

	Feld 1	Feld 2
Beispiel (1)	<div></div>	<div></div>

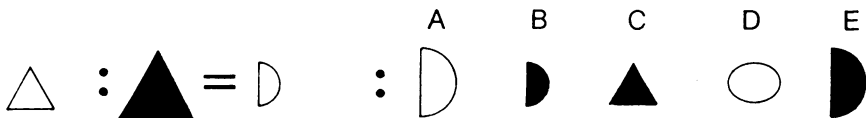
Der Kasten in Feld 1 enthält mehr Striche als der Kasten in Feld 2. Wenn die Menge in Feld 1 größer ist als die Menge in Feld 2, dann muß nach unserer Regel als Antwort **A** angekreuzt werden.

Nonverbal	N ₁	Figurenklassifikation
	N ₂	Figurenanalogien (siehe Beispiel)
	N ₃	Figurensynthese

N-Test 2

Jede Aufgabe dieses Tests beginnt mit einem Paar von Figuren oder Zeichnungen, die in einer bestimmten Beziehung zueinander stehen.

Bei jeder Aufgabe soll nun entschieden werden, welche Beziehung zwischen den beiden Figuren besteht. Bei den nachfolgenden Aufgaben ist stets noch eine dritte Figur gegeben, die jeweils die erste Figur eines zweiten Paares ist. Von den fünf Auswahlfiguren rechts soll diejenige herausgefunden werden, die zu der dritten Figur ebenso paßt wie die zweite zur ersten. Wir sehen uns zunächst wieder ein Beispiel an.



Man denkt sich hier: „Kleines helles Dreieck verhält sich zu großem schwarzem Dreieck wie kleiner heller Halbkreis zu ...“. Die Antwort ist „großem schwarzem Halbkreis“. Die Auswahlantwort E ist die richtige Lösung. Deshalb ist auf dem Antwortbogen in der Spalte zum N-Test 2 für Beispiel (2) bei E ein Kreuz einzuzeichnen.

Anwendungsbereich: 4.—13. Klasse

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben. (Auf Wunsch maschinelle Auswertung beim Verlag.)

Reliabilität:

Innere Konsistenz der Untertests: Sie streut für die einzelnen Klassenstufen bei sehr unterschiedlicher Stichprobengröße beträchtlich (r_{tt} zwischen 0.40 und 0.96). Als mittlerer Wert über alle Untertests und alle Klassenstufen wird ein r_{tt} um 0.80 angegeben.

Kombinierte Re- und Paralleltest-Reliabilität: Bei einem Zeitintervall von drei Wochen liegt sie für die einzelnen Untertests zwischen $r_{tt} = 0.34$ und $r_{tt} = 0.89$; für die Gesamtleistung zwischen 0.66 und 0.90. Bei der Interpretation dieser Koeffizienten ist zu beachten, daß sie auf der strengsten Reliabilitätschätzung beruhen.

Validität:

Kriterienbezogene Validität: Es wurden Korrelationen des KFT mit dem CFT, dem PSB, den Zensuren in Mathematik und Deutsch sowie der Lehrereinschätzung hinsichtlich der Intelligenz der Schüler berechnet. Die Korrelationskoeffizienten zwischen den KFT-Untertests, dem PSB und dem CFT sind unterschiedlich. Wie schon die Abhängigkeit der inneren Konsistenz der KFT-Werte von der Altersgruppe vermuten läßt, scheinen also die Aufgaben auf verschiedenen Altersstufen teilweise unterschiedliche Aspekte zu erfassen. (Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die Variation der Korrelationskoeffizienten auch in einer möglichen Änderung der Kriterien (PSB und CFT) begründet sein könnte.)

Das Ausmaß des Zusammenhanges zwischen KFT und PSB variiert auch in Abhängigkeit vom Schultyp: Bei Hauptschülern korrelieren beispielsweise die verbalen KFT-Untertests mit der PSB-Gesamtleistung zu 0.40 bis 0.80; bei Real-

schülern um 0.40; bei Gymnasiasten unter 0.40 und in der Mehrzahl der Fälle nicht signifikant.

Die Bedeutung der Testbatterie für die Schullaufbahn- bzw. Bildungsberatung resultiert vor allem aus den empirischen Untersuchungsbefunden bezüglich der Differenzierungsfähigkeit des KFT hinsichtlich verschiedener Schulpopulationen. Entsprechende Ergebnisse (vgl. GAEDIKE 1975, S. 245 ff.) weisen den KFT als Diagnostikum aus, dessen Untertests sowohl zwischen Hauptschülern, Realschülern und Gymnasiasten als auch — intraschulisch — zwischen erfolgreichen Schülern (Hauptfachnoten 1+2) und weniger erfolgreichen (Hauptfachnoten 4+5) gut differenzieren.

Faktorielle Validität: Bei Faktorenanalysen über die Untertests ließen sich bei Gymnasiasten und Realschülern drei, bei Hauptschülern zwei Faktoren nachweisen. Die faktorielle Reinheit der Testteile (verbal, quantitativ und non-verbal) scheint somit nur bei Gymnasiasten und Realschülern voll gesichert. Eine Profilinterpretation ist aufgrund der Interkorrelation der Untertests (und der davon abhängigen Faktorenstruktur) im Hinblick auf folgende *Dimensionen* vertretbar:

- (1) Sprachverständnis bzw. Sprachgebundenes Denken,
- (2) Arithmetisches Denken und Rechenfähigkeiten,
- (3) Anschauungsgebundenes Denken.

Die Autoren weisen mit Recht darauf hin, daß *vor* entsprechenden Interpretationen die Vertrauensbereiche bzw. kritischen Differenzen der jeweils verglichenen Punktwerte berücksichtigt werden sollen. Für die Klassenstufen 4 bis 12 liegen die entsprechenden Werte tabelliert vor (vgl. Testbeiheft).

Aufgaben zum Nachdenken (AzN4+) von HYLLA und KRAAK, Neubearbeitung von H. HORN, SCHWARZ & RAATZ (1965)

Erfassungsdimensionen:

Der AzN4+ soll Aufschlüsse über die Realschul- bzw. Gymnasialeignung eines Schülers geben. Der Test soll daher besonders

- das abstrahierende, logische Denken,
- die Beherrschung der Sprache und des Zahlensystems,
- die Anpassungsfähigkeit an neuartige Situationen und
- die Lernfähigkeit

überprüfen.

Testaufbau:

Der AzN4+ setzt sich aus fünf getrennt für sich standardisierten Untertests zusammen. Es liegen 2 Parallelformen vor.

Die Untertests:

- (1) Rechnen

Beispiel: *Ein Mann kauft für 7 DM einen Hut und für 6 DM ein Buch. Wieviel hat er im ganzen ausgegeben?*

- (2) Analogien

Beispiel: *Himmel: blau (verhält sich wie) Gras: ? wächst, grün, Wiese, groß*

(3) Zahlenreihen

Beispiel: 2 3 4 5 6 7 — —

(4) Satzergänzung

Beispiel: *Der Jäger — — — Rehe und — — —. Einzusetzende Alternativen: kauft, Katzen, schießt, Fische, Hasen, streichelt.*

(5) Instruktionsverständnis

Beispiel: *Streiche alle geraden zweistelligen Zahlen aus: 5 2 37 16 6 98 104 53*

Anwendungsbereich: 9–11 Jahre; 4. Klasse

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Split-half: $r_{tt} = 0.92$ und 0.82 . Die innere Konsistenz beträgt $r_{tt} = 0.95$ und 0.93 , die Paralleltestreliabilität $r_{AB} = 0.85$.

Validität:

Es wurde der Zusammenhang mit dem Schulerfolg über 6 Jahre hin berechnet. Die Korrelationen (biserial) lagen um $r_{tc} = 0.60$. Bei anderen Untersuchungen ergaben sich niedrigere multiple Koeffizienten, wenn der AzN4+ zusammen mit anderen Prädiktoren zur Vorhersage des Schulerfolgs verwandt wurde (HELLER 1973).

Die Korrelationen der Untertests untereinander sind so hoch, daß eine — von den Autoren zunächst auch nicht angestrebte — Profilauswertung fragwürdig ist.

1.3.3.3. Tabellarische Übersicht über Intelligenztests und Intelligenztestbatterien

Intelligenztests:

Gruppenverfahren		Einzeltests	
Primarstufe	Sekundarstufe	Primarstufe	Sekundarstufe
Bildertest BT 1+2 (MELLONE u. a.)		Columbia Mental Maturity Scale CMM **) (BURGEMEISTER u. a.)	
Bildertest BT 2+3 (EMMET u. a.)			
Frankfurter Analogien FAT 4—6 u. FAT 7+8 (BELSER u. a.)			
Grundintelligenztest CFT 2 u. CFT 3 (CATTEL & WEISS)			
Gruppenintelligenztest für lernbehinderte Sonderschüler CMM-LB (EGGERT & SCHUCK)			
Progressive Matrices *) (RAVEN)			
Sprachliche Analogien 3+4 u. 5+6 (PORTMANN)			
		Wort-Bild-Test WBT 10+ (ANGER u. a.)	
Wortschatztest für Schulanfänger WSS 1 (KAMRATOWSKI & KAMRATOWSKI)	Wortschatztest 5/6 (WENDELER)		
	Wortschatztest WST 7—8 (ANGER u. a.)		
Wortschatztest für Blinde WST (Bl) 4—8+ (HELLER & KÖHN)			
Wortschatztest für Sehbehinderte WST (Sb) 4—9 (HELLER & SCHIRMER)			
Wortschatzuntersuchung WSU 4—6 (RAATZ & SCHWARZ)			
Zahlenfolgen 3, 4, 6+ (STARK u. a.)			

Anmerkungen: *) Deutsche Normen für 5—7jährige in WINKELMANN (1972), für Lern- und Geistig-
behinderte in BONDY u. a. (1971), für 5—18jährige Hörgeschädigte in HELLER
(1973).

**) Deutsche Normen für 6—10jährige in EGGERT (1971).

Intelligenztest-Batterien:

Gruppenverfahren		Einzeltests	
Primarstufe	Sekundarstufe	Primarstufe	Sekundarstufe
Aufgaben zum Nachdenken AzN 4 (HYLLA & KRAAK)	Intelligenz-Struktur-Test IST (AMTHAUER)	Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder HAWIK (HARDESTY & PRIESTER)	
French-Bilder-Intelligenztest FBIT (HEBBEL & HORN)			Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Erwachsene HAWIE (HARDESTY & LAUBER)
Kognitiver Fähigkeitstest KFT 4—13 (HELLER, GAEDIKE & WEINLÄDER)		Testbatterie für geistig behinderte Kinder TBGB (BONDY u. a.)	
Kombinierter Lern- und Intelligenztest KLI 4+ (SCHRÖDER)			
	Leistungs-Prüf-System LPS (HORN)		
	Mannheimer Intelligenz-Test MIT (CONRAD u. a.)		
Prüfsystem für die Schul- und Bildungsberatung PSB (HORN)			

1.3.4. Testverfahren zur Erfassung nicht-kognitiver Merkmale

Die Auswahl der Verfahren wurde hinsichtlich ihrer theoretischen und/oder empirischen Bedeutung für die Schuleignung getroffen. Die beschriebenen Verfahren werden hauptsächlich bei der Einzelfallhilfe angewendet. Soweit es sich nicht mehr um eine direkte oder indirekte Diagnose der Schuleignung handelt, geht es eher um Probleme der Erziehungsberatung. Auf die Verfahren, die dabei eingesetzt werden, kann in diesem Beitrag nicht eingegangen werden.

1.3.4.1. Verfahren zur Erfassung der Leistungsmotivation

Kaum ein hypothetisches Konstrukt der Persönlichkeitspsychologie (außer der Intelligenz) scheint von seinem Inhalt her mehr mit der Schulleistung zusammenzuhängen als die Leistungsmotivation. Um so erstaunlicher ist es, daß in Deutschland kein Fragebogen vorliegt, der für eine größere Population standardisiert worden ist.

In den meisten Untersuchungen zur Leistungsmotivation wird sie durch den Thematic Apperception Test (TAT), einem projektiven Verfahren, erfaßt (MORGAN & MURRAY 1935, MURRAY 1943, KORNADT 1964). Es werden bei diesem Test mehrdeutige Bilder vorgegeben; der Pb wird aufgefordert, dazu Geschichten zu erzählen. Die produzierten Geschichten werden nach verschie-

denen Kategorien (z. B. „Hoffnung auf Erfolg“ und „Furcht vor Mißerfolg“) ausgewertet (HECKHAUSEN 1963, MCCLELLAND u. a. 1953). Die Zusammenhänge der Leistungsmotivation (gemessen mit dem TAT) mit der Schulleistung sind bisher nicht eindeutig (WASNA 1972, MEYER u. a. 1965). Ein möglicher Grund mag in der Empfindsamkeit des Testinstruments gegenüber verschiedenen Durchführungssituationen liegen (KEIL & SADER 1968). Auf jeden Fall dürfte dieses Verfahren in der Bildungsberatung im allgemeinen zu aufwendig sein. Da es sich um einen projektiven Test handelt, sollte der TAT ausschließlich von Psychologen angewandt werden.

1.3.4.2 Verfahren zur Erfassung der Ängstlichkeit

Besonders ausführlich hat sich die Forschung der letzten 20 Jahre mit dem Zusammenhang zwischen Ängstlichkeit und Schulleistung befaßt (SPIELBERGER 1966, SPIELBERGER & KATZENMEIER 1959, McKEACHIE 1959, FELDHUSEN & KLAUSMEIER 1962, SCHELL 1972).

Für den deutschen Sprachgebrauch liegen drei Fragebögen vor, die die Ängstlichkeit erfassen sollen. Die Items dieser Fragebögen beziehen sich teils auf physiologische Symptome, teils auf Situationen, in denen der Betreffende sich unwohl fühlt oder mit Angst reagiert. Die Fragen beziehen sich nicht auf einmalige Ereignisse, sondern auf Ereignisstichproben aus dem Gedächtnis.

Der Kinder-Angst-Test (KAT) von THURNER & TEWES (1969)

Erfassungsdimensionen:

Der KAT wurde in Anlehnung an die Children Manifest Anxiety Scale (CMAS) von CASTANEDA u. a. (1959) entwickelt. Er soll mit 19 Items die allgemeine Ängstlichkeit erfassen.

Anwendungsbereich: Bei normal intelligenten Kindern frühestens ab 9 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Retestreliabilität: $r_{tt} = 0.56-0.81$ (Zeitintervall: bis zu zwei Monaten), interne Konsistenz: $r_{tt} = 0.79$

Validität:

Der KAT korreliert zu $r_{tc} = 0.65$ mit dem IPAT Anxiety Questionnaire. Es besteht ein niedriger negativer Zusammenhang mit der Schulleistung.

Der Schulangstfragebogen FS 11—13 von GÄRTNER-HARNACH (1970)

Erfassungsdimensionen:

Der FS 11—13 ist für die Oberstufen der Gymnasien konstruiert. Er besteht aus 49 Items, die z. T. aus der Test Anxiety Scale for Children (TASC) von SARASON u. a. (1958) und dem Achievement Anxiety Test (AAT) von ALPERT & HABER (1960) stammen. Nach einer Faktorenanalyse ergaben sich fünf interpretierbare Faktoren:

- Aufregung und Angst vor dem Auftreten vor Klasse und Lehrer,
- Angst vor dem Abitur,
- Prüfungsangst und Schulsorgen allgemeiner Art,
- leistungsbehindernde Aufregung und Nervosität bei Prüfungen,
- vegetative Beeinträchtigungen durch Prüfungen.

Die Faktorenlösung stimmt mit der des TASC (DUNN 1964) bis auf den spezifischen Abiturfaktor weitgehend überein.

Anwendungsbereich: 11.–13. Klasse Gymnasium

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Halbierungsreliabilität: $r_{tt} = 0.90$, Retestreliabilität nach 3 Monaten: $r_{tt} = 0.80$.

Validität:

Konstruktvalidität: Ängstliche Schüler sehen sich negativer und glauben sich von ihren Lehrern als wenig positiv eingeschätzt.

Angstfragebogen für Schüler (AFS) von WIECZERKOWSKI, NICKEL, JANOWSKI, FITTKAU & RAUER (1974)

Erfassungsdimensionen:

Beim AFS werden verschiedene Aspekte der Ängstlichkeit getrennt erfaßt. Unter anderem wurden Items der Manifest Anxiety Scale MAS (TAYLOR 1953), der Children's Manifest Anxiety Scale CMAS (CASTANEDA u. a. 1953) und der Test Anxiety Scale TAS (SARASON u. a. 1958) in diesem Verfahren verwendet.

Nach Ergebnissen von Faktorenanalysen wurden 3 Skalen konstruiert:

- (1) Prüfungsangst (15 Items): Diese Skala erfaßt das Gefühl der Hilflosigkeit und Angst vor Leistungsversagen in der Schule, in der Art von: *Ich habe Angst vor überraschenden Klassenarbeiten.*
- (2) Manifeste Angst (15 Items): Diese Skala enthält Items, die auf allgemeine Angstsymptome, Furchtsamkeit und mangelndes Selbstvertrauen schließen lassen, wie etwa: *Ich denke häufig daran, was später alles passieren könnte.*
- (3) Schulunlust (10 Items): Diese Skala erfaßt die innere Abwehr gegen die Schule, wie etwa: *Wenn ich nur an die Schule denke, fühle ich mich unwohl.*

Außerdem enthält der Fragebogen eine Skala, die die Tendenz, sich angepaßt und erwünscht darzustellen, erfaßt.

Zwischen der Prüfungsangst und der manifesten Angst bestehen mittlere Zusammenhänge ($r = 0.52-0.59$). Dies ist vom Angstkonzept und von den Ergebnissen anderer Untersuchungen her zu erwarten (FROST 1968). Die Schulunlust korreliert mit der Prüfungs- und der manifesten Angst mäßig ($r = 0.28$ bis 0.42). Die Tendenz, im sozial erwünschten Sinne zu antworten, zeigt keine nennenswerten Zusammenhänge mit den anderen Skalen.

Es zeigten sich gruppenspezifische Unterschiede, die mit den Ergebnissen aus

der Literatur übereinstimmen (CASTANEDA u. a. 1956, SARASON u. a. 1960, NICKEL & SCHLÜTER 1970, NICKEL u. a. 1973):

- Mädchen erreichen höhere Punktwerte bei der Skala Prüfungsangst und geringere bei der Skala Schulunlust.
- Volksschüler erreichen höhere Punktwerte als Gymnasiasten.
- Schüler in Großstädten haben höhere Werte als Schüler in kleineren Städten.

Anwendungsbereich: 9–16 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Interne Konsistenz: $r_{tt} = 0.67$ – 0.77 für die einzelnen Skalen, Retestreliabilität: $r_{tt} = 0.67$ – 0.77 (1 Monat)

Validität:

Die Skala Manifeste Angst korreliert hoch ($r_{te} = 0.61$) mit der Neurotizismus-skala des HANES (BUGGLE & BAUMGÄRTEL 1972) und dem Kinder-Angst-Test (TURNER & TEWES 1969). Mit den Skalen Prüfungsangst und Schulunlust werden weitere Aspekte gemessen (geringere Korrelation mit Neurotizismus und KAT). Die erwarteten Zusammenhänge mit der Schulleistung zeigen sich am deutlichsten bei der Prüfungsangst und der Schulunlust. Sie sind aber nur in den 3.–5. Klassen vorhanden. In den 6. Klassen ergaben sich keine Zusammenhänge zwischen Ängstlichkeit und Schulleistung. Die vorgeschlagene Profilauswertung ist wegen den hohen Intertestkorrelationen und den niedrigen Reliabilitäten der Untertests problematisch.

1.3.4.3. Verfahren zur Erfassung von Interessen

Bei älteren Schülern werden in der Bildungsberatung häufig Interessentests angewandt. Dies ist vor allem angebracht, wenn es um Fragen der Wahl des Schultyps und des Berufes geht. Die meisten dieser Tests sind Fragebögen, die sich auf Vorlieben und Bevorzugen bestimmter Tätigkeiten beziehen.

Interessenteil des **Persönlichkeits-Interessen-Tests (PIT)** von MITTENECKER & TOMAN (1972)

Erfassungsdimensionen und Testaufbau:

Der PIT ist der älteste Interessentest im deutschen Sprachraum (Erstauflage 1951). Er enthält 94 Alternativ-Items, z. B.: „*Ich würde lieber Polizist sein als Kunstgärtner.*“ Es werden acht allgemeine Berufsinteressendimensionen erfaßt: handwerkliche Interessen, Interesse an Verrechnung und Verwaltung, am Umgang mit Menschen in Geschäft und Wirtschaft, an der bildenden Kunst, sprachlich-literarische Interessen, musikalische Interessen, Interesse an sozialen Berufen.

Anwendungsbereich: Jugendliche ab 15 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Retestreliabilität: $r_{tt} = 0.73\text{--}0.88$ (nach 3 Monaten) für die einzelnen Skalen.

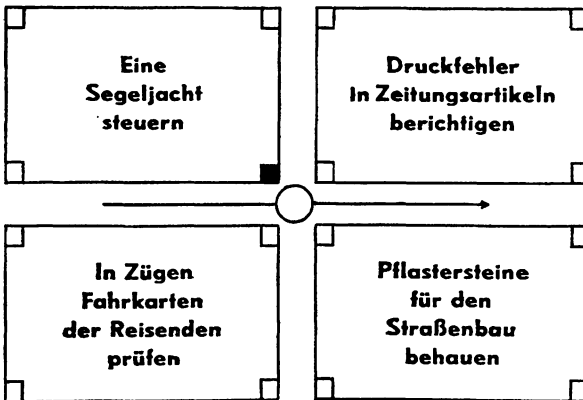
Validität: Es liegen nur wenige Untersuchungen bezüglich der Schuleignung vor, z. B. HELLER (1970 a, S. 101 ff.).

Der Berufs-Interessen-Test (BIT) von IRLE (1955)

Erfassungsdimensionen und Testaufbau:

Der BIT ist ein Zwangswahlverfahren. Von vier verschiedenen Tätigkeiten soll die herausgesucht werden, die der Pb am liebsten ausführen würde. Durch die Anordnung wird jede Feststellung mit allen anderen kombiniert.

Es werden neun Interessenrichtungen erfasst: technisches Handwerk, gestalten-des Handwerk, technische und naturwissenschaftliche Berufe, literarische und geisteswissenschaftliche Berufe, kaufmännische Berufe, Sozialpflege und Erziehung. Durch das Zwangswahlverfahren bedingt können die Ausprägungen der Interessen eines Pb nur ipsativ erfasst werden.



Anwendungsbereich: ab 14 Jahre

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Interne Konsistenz: $r_{tt} = 0.87$

Validität: Es ist anzunehmen, daß der Test durch den Wandel der Interessen und der Berufsbilder heute weniger gültig ist. Zusammenhänge mit der Schulleistung sind nicht bekannt. Zum Einsatz des BIT bei der Schuleignungsermittlung vgl. HELLER (1970a, 1973).

Differentieller Interessen-Test (DIT) von TODT (1967)

Erfassungsdimensionen und Testaufbau:

Der DIT erfasst mit 390 Items, die auf einer 5-Punkte-Skala (Zu- bzw. Ab-

neigung) beantwortet werden, folgende 11 Interessenrichtungen: Sozialpflege und Erziehung, Politik und Wirtschaft, Verwaltung und Wirtschaft, Unterhaltung, Technik und exakte Naturwissenschaften, Biologie, Mathematik, Musik, Kunst, Literatur und Sprache, Sport.

Die Interessen werden für verschiedene Materialbereiche erfaßt (Interesse an der Tätigkeit, am entsprechenden Beruf, an entsprechenden Büchern und Zeitschriften). Es bestehen Normen für die Gesamtskalen (alle Materialbereiche) und getrennt für den Bereich „Tätigkeiten“.

Anwendungsbereich: Realschüler, Gymnasiasten und Wirtschafts-Gymnasiasten im Alter von 15–20 Jahren

Durchführung: Gruppentest

Objektivität: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind gegeben.

Reliabilität:

Testhalbierung bei den Gesamtskalen: $r_{tt} = 0.91-0.98$, Skalen des Materialbereiches „Tätigkeiten“: $r_{tt} = 0.75-0.89$

Validität:

Zusammenhänge zu Schulnoten bei Gymnasiasten im sprachlichen Zweig, besonders bei wenig rigiden Schülern (TODT 1967).

1.4. Spezielle Probleme der Schuleignungsprognose aufgrund von Testergebnissen

Beim Erstellen von Prognosen aufgrund von Testergebnissen ergeben sich je nach Testart und je nach Entscheidungs-(Beratungs-)Situation spezifische Probleme, die abschließend kurz angedeutet werden sollen.

1.4.1. Schuleignungsprognosen und Einschulungstests

KORNMANN (1972) und TIEDEMANN (1974) kommen aufgrund der testtheoretischen Eigenschaften von Einschulungstests zum Schluß, daß bei der Einschulungsentscheidung die Anzahl der Fehlurteile am geringsten ist, wenn alle Schüler eingeschult werden. Die Fehlerquote der Entscheidungen aufgrund von Einschulungstests (Anzahl der unberechtigt Aufgenommenen plus die Anzahl der unberechtigt Abgelehnten) liegt im allgemeinen darüber. Das heißt also: Die Vorhersage der Schulleistung durch die Einschulungstests kann nicht verbessert werden, obwohl bei diesen im Vergleich zu anderen Tests die Vorhersagevalidität relativ hoch ist. Die base-rate, d. h. der Anteil derjenigen, die für die Schule geeignet sind, ist so hoch, daß die Zahl der Fehlentscheidungen durch die Auslese vermittelt Tests nicht verringert werden kann. Man kann lediglich die Art des Fehlers manipulieren: Je nachdem, ob man eine nicht gerechtfertigte Ablehnung oder eine nicht gerechtfertigte Aufnahme pädagogisch für schwerwiegender hält, wird der kritische Punktwert höher oder niedriger angesetzt.

MANDL & KRAPP (1972b) wenden gegen diese Argumentation zu Recht ein, daß das dabei zugrunde gelegte Selektionsmodell von TAYLOR & RUSSELL (1939) dem Schuleignungsproblem nicht angepaßt sei. Das Schuleignungsproblem wird zwar häufig als Selektionsmodell behandelt, die Unangemessenheit des Modells zeigt sich jedoch deutlich, wenn man das weiterentwickelte Selektionsmodell von CRONBACH & GLESER (1965) betrachtet. Bei diesem Modell wird angenommen, daß die „Kosten“ für einen fälschlich Abgelehnten gleich Null sind, daß dadurch also kein Schaden entsteht. Man kann sich leicht vorstellen, daß dies bei einem fälschlich nicht eingeschulenen Kind nicht der Fall ist. Obwohl das Schuleignungsproblem zunächst aussieht wie ein Selektionsproblem, wenn mit den Abgelehnten nichts geschieht, handelt es sich auf jeden Fall um ein Placementproblem (wenn zur Entscheidung nur das Ergebnis des Einschulungstests herangezogen wird), da der Abgelehnte weiter berücksichtigt werden muß. Besonders deutlich wird dies, wenn mehrere Behandlungsmöglichkeiten für nicht-schuleeignete Kinder zur Verfügung stehen, wie z. B. Schulkindergärten oder Vorschulklassen. Man wird bei der Einschulung jedoch nicht nur das Ergebnis des Einschulungstests berücksichtigen, sondern etwa auch den körperlichen Entwicklungsstand, die soziale Reife, das soziale Milieu usw. Sobald bei der Entscheidung mehrere Informationen berücksichtigt werden, die nicht zu einem Punktwert zusammengefaßt werden, handelt es sich im Sinne von CRONBACH & GLESER nicht um ein Placement, sondern um eine Klassifikation (vgl. JÄGER 1975).

Das von CRONBACH & GLESER (1965) im Ansatz entwickelte Klassifikationsmodell kann in der Praxis noch nicht angewendet werden, da die mathematischen Grundlagen zur Formalisierung entsprechender Entscheidungsstrategien fehlen. Auch ohne ein abgeschlossenes Klassifikationsmodell könnten Einschulungsentscheidungen transparenter gemacht werden.

MANDL & KRAPP (1972a) empfehlen beispielsweise nicht die Feststellung *eines* bestimmten kritischen Punktwertes, unterhalb dessen die Schulanwärter abgelehnt werden, sondern berechnen für jeden erreichbaren Punktwert im Einschulungstest die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Kind, das diesen Punktwert erreicht hat, in der Schule erfolgreich sein wird. Um sinnvolle Entscheidungen treffen zu können, müßten solche Erfolgswahrscheinlichkeiten auch für den Fall einer einjährigen Zurückstellung des Kindes (z. B. mit oder ohne Besuch eines Kindergartens oder einer Vorschule) bestimmt werden. Wenn diese Erfolgswahrscheinlichkeiten bekannt sind, könnte das Entscheidungsproblem z. B. so aussehen: Bei einem bestimmten Punktwert beträgt die Erfolgswahrscheinlichkeit bei sofortiger Einschulung 20 %, beim Zurückstellen ohne spezifische Behandlung 25 %, nach dem Besuch einer Vorschule 60 %. (Die angegebenen Zahlen sind fiktive Beispiele.) Bei diesem Beispiel handelt es sich um ein Placement-Problem.

Werden nun noch weitere Daten zur Entscheidung herangezogen (Klassifikation), könnten bedingte Erfolgswahrscheinlichkeiten berechnet werden. (Beispiel: Bei einem bestimmten Punktwert im Einschulungstest ist ein Kind in der

Schule mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit erfolgreich, wenn ein bestimmter körperlicher Entwicklungsstand erreicht worden ist, eine bestimmte soziale Integrationsfähigkeit vorhanden ist usw.).

Um zu solchen Entscheidungsstrategien zu kommen, ist noch einige empirische Forschung notwendig, deren Ergebnisse ständig überprüft werden müßten, da man annehmen kann, daß sich die Bedingungen ändern. Diese Forschung würde nicht nur die Entscheidungen optimieren, sondern wahrscheinlich auch Hinweise für eine bessere Betreuung nicht-schulgeeigneter Kinder liefern.

Es kann angefügt werden, daß die Umschulungssituation zur Sonderschule für Lernbehinderte in ähnlicher Weise entscheidungstheoretisch betrachtet werden kann (vgl. LANGFELDT 1975a).

1.4.2. Schuleignungsprognosen und Schulleistungstests

Schulleistungstests werden vor allem eingesetzt, wenn die Schulleistung von Schülern objektiv erfaßt werden soll. In diesen Tests ist die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität im allgemeinen gesichert. Um Testergebnisse von Schülern in gleicher Weise, d. h. objektiv interpretieren und pädagogisch bewerten zu können, müssen die Lernvoraussetzungen der Schüler bekannt sein. Dies ist aber auf keinen Fall gegeben. Trotz verbindlichem Lehrplan werden verschiedene Lehrer verschiedene Schwerpunkte setzen. Während ein Lehrer ein Gebiet aus dem Schulleistungstest sehr ausführlich behandelt hat, hat der andere es nur am Rande erwähnt. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß der Unterricht verschiedener Lehrer unterschiedlich effektiv ist. Dieselbe Leistung im Schulleistungstest bedeutet bei unterschiedlichen schulischen Lernvoraussetzungen etwas anderes.

Bei vielen Schulleistungstests wird als Reliabilitätsschätzung häufig die innere Konsistenz angegeben. Diese Schätzung erscheint inhaltlich wenig begründet, da die Aufgaben für ein Unterrichtsfach oder ein Fachgebiet keineswegs homogen zu sein brauchen. Für die Leistung in einem bestimmten Unterrichtsfach können durchaus sehr verschiedenartige Fähigkeiten und Fertigkeiten wichtig sein.

Da in der Bildungsberatung längerfristige Vorhersagen getroffen werden müssen, wäre die Retest-Reliabilität der Schulleistungstests bedeutsam. In der Praxis ist jedoch die Retest-Reliabilität eines Schulleistungstests nicht zu bestimmen, da in der Zeit zwischen den beiden Testvorgaben Unterricht stattfindet und dadurch die Schulleistung der Schüler verändert wird. Man könnte sich bei der Testkonstruktion darum bemühen, in sinnvollen experimentellen oder quasi-experimentellen Anordnungen die Retest-Reliabilität zu bestimmen, indem man im Einverständnis mit den Lehrern und den Schulbehörden den Unterricht für das erfaßte Fach in der Zeit, die für eine Retestuntersuchung notwendig ist, ausfallen ließe.

Schulleistungstests ließen sich in der Bildungsberatung effektiver einsetzen, wenn ihre Retest-Reliabilität bekannt wäre. Zudem würde ihr Einsatz sinnvoll

ler, wenn die prognostische Validität der Schulleistungstests bestimmt würde. Bislang werden sie durch Experten als „curricular valide“ erklärt. Allenfalls wird ihre Validität in Übereinstimmung mit entsprechenden Schulnoten festgestellt – angesichts der mangelnden instrumentellen Eigenschaften von Schulnoten ein relativ fragwürdiges Vorgehen. Schulleistungstests eignen sich augenblicklich mehr zu Diagnosen als zu Prognosen (zur Kritik der Anwendung von Schultests vgl. LANGFELDT 1974, S. 131–134).

1.4.3. Schuleignungsprognosen und Intelligenztests

Bei Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Schulleistung wird davon ausgegangen, daß die Intelligenz eine wesentliche Determinante der Schulleistung sei. Diese Annahme impliziert, daß die Fähigkeit zur Abstraktion das Erlernen spezifischer Fähigkeiten (wie z. B. Lesen, Addieren) bedingt (BURT 1944, 1949). Demgegenüber steht die Theorie, daß zunächst spezifische Fähigkeiten erlernt werden, und daß aufgrund verschiedener spezifischer Fähigkeiten abstraktere kognitive Fähigkeiten entwickelt werden (PIAGET 1950, 1952).

Die Frage, ob das Erlernen spezifischer Fähigkeiten die Intelligenz bedingt oder umgekehrt, versuchten CRANO u. a. (1972) mit Hilfe der Crossed Lagged Panel Analysis (CAMPBELL 1963, PELZ & ANDREWS 1964, ROZELLE & CAMPBELL 1969) zu klären: Die Ergebnisse waren nicht eindeutig. Für Schüler mit höherem Intelligenzniveau konnte abgeleitet werden, daß die spezifischen, in der Schule erlernten Fähigkeiten durch die Intelligenz determiniert werden. Dies zeigte sich nicht bei Schülern mit niedrigerem Intelligenzniveau. Allerdings scheint dort auch nicht das Gegenteil der Fall zu sein.

Läßt man theoretische Implikationen solcher Art außer Betracht, und vergleicht man in der Untersuchung von CRANO u. a. (1972) Probanden mit höherer und Probanden mit niedrigerer Intelligenztestleistung, so ist der Zusammenhang zwischen Schultestleistung und Intelligenztestleistung bei den intelligenteren Probanden enger. Es gibt allerdings auch Untersuchungen mit entgegengesetzten Ergebnissen (z. B. ENTWISTLE & WELSH 1969). Ein Grund dafür, daß die Zusammenhänge zwischen Intelligenztestleistung und Schulleistung auf unterschiedlichem Niveau verschieden eng sind, kann darin liegen, daß Intelligenztests nicht auf jedem Niveau mit der gleichen Genauigkeit messen (GRONER 1968). Statistisch ausgedrückt: Bei einigen der vom genannten Autor untersuchten Intelligenztests war die Streuung der Residualvarianzen um die Regressionslinie nicht auf allen Niveaus gleich. Die Voraussetzung der Homoskedastizität, die im linearen regressionsanalytischen Ansatz gemacht wird, ist damit nicht gegeben (vgl. LIENERT 1969, S. 477).

Nicht nur die Meßgenauigkeit ändert sich auf den verschiedenen Intelligenzniveaus, sondern auch das, was ein Item oder ein Test mißt. Verschiedentlich konnte gezeigt werden, daß sich die Faktorenstruktur der Intelligenztests in Abhängigkeit vom Intelligenzniveau ändert (LIENERT 1960, LIENERT & FABER

1963, MITCHELL 1956). So mißt z. B. der Wortschatztest des LPS (HORN 1962) bei Pädagogikstudenten nicht mehr den Wortschatz, sondern eher die Arbeitsgeschwindigkeit (LANGFELDT 1975b).

Insgesamt kommt LÖSCHENKOHL (1973) nach einer ausführlichen Analyse einschlägiger Arbeiten zu dem Ergebnis, daß von einem allgemeinen Zusammenhang zwischen Schulleistung und Intelligenz nicht gesprochen werden kann. Vielmehr ist zu berücksichtigen, welcher Test in welcher Situation an welcher Stichprobe durchgeführt wurde.

Für die Bildungsberatung erscheint somit eine weitere differenzierte Forschung als notwendig. Insbesondere wäre die Entwicklung spezieller, im Hinblick auf die Aufgaben und Probleme der Bildungsberatung ausgerichteter Intelligenztests wünschenswert.

1.4.4. Schuleignungsprognosen und nicht-kognitive Merkmale

Nicht-kognitive Merkmale, wie sie etwa durch die beschriebenen Fragebogenskalen erfaßt werden, sind geeignet, im statistischen Sinne die Treffsicherheit von Prognosen für den späteren Bildungserfolg zu erhöhen. *Da sich die prognostische Bedeutsamkeit entsprechender Merkmale häufig aus nicht-wünschbaren Effekten des Schulsystems ableitet, ist es nicht angebracht, aufgrund nicht-kognitiver Merkmale eine Bildungsempfehlung abzugeben* (vgl. LÜER 1974).

Um auf ein verbreitetes Beispiel zurückzukommen: Über den Zusammenhang von Ängstlichkeit und Schulleistung gibt es eine Reihe von Untersuchungen, in denen sich bisher keine oder negative Zusammenhänge zwischen Ängstlichkeit und Schulleistung zeigten. Nach den Theorien über die Zusammenhänge zwischen Ängstlichkeit und Leistung, der Drive Theorie von TAYLOR & SPENCE (1966) und der Habit-Interference-Theorie von MANDLER & SARASON (1952) kann sich die Ängstlichkeit auch positiv auf die Lernleistung auswirken, wie es verschiedentlich in Experimenten der Fall war (RUEHBUSH 1960, TAYLOR & CHAPMAN 1955). Das könnte auch im Unterricht möglich sein; allerdings sind hier die Ergebnisse uneinheitlich (McKEACHIE 1951). Inwieweit sich die Ängstlichkeit negativ auswirkt, dürfte sehr stark vom Unterrichtsstil und von der Schwierigkeit der Aufgaben abhängen. Diese wiederum ist eine Funktion des Intelligenzniveaus der Schüler (SPIELBERGER 1966, FELDHUSEN & KLAUSMEIER 1962, SPIELBERGER & KATZENMEIER 1959).

Die Zusammenhänge zwischen Ängstlichkeit und Schulleistung sind korrelativ. Es können also keine Aussagen über die Kausalität gemacht werden. Von der theoretischen Konzeption her wird angenommen, daß die Ängstlichkeit der kausale Faktor ist. Andererseits ist es aber auch denkbar, daß schlechte Schulleistung Ängstlichkeit verursacht (CATTELL 1966). Wechselwirkungen zwischen Ängstlichkeit und Schulleistung dürften wahrscheinlich sein.

Es wäre also denkbar, aufgrund eines Ängstlichkeitstests festzustellen, daß ein bestimmter Schüler wenig Erfolgsaussichten im Gymnasium hat, weil sein Ängstlichkeitswert unter den gegebenen Bedingungen schlechte Schulleistung erwarten läßt. Die Entscheidung des Bildungsberaters wird nun eben *nicht* lauten, der Schüler solle dann besser die Hauptschule besuchen, sondern er wird eine Einzelfallhilfe mit dem Ziel einleiten, die schulleistungshemmende Ängst-

lichkeit zu verringern. Erst im Anschluß daran wird eine Entscheidung über die weitere Schullaufbahn gefällt (vgl. LEINENBACH & HELSTIN 1975, Kap. 2.2.1).

Die Zusammenhänge zwischen nicht-kognitiven Merkmalen des Schülers und seiner Schulleistung indizieren nicht primär die Wahl einer bestimmten Schullaufbahn, sondern die Wahl einer bestimmten Einzelfallhilfe. Die Bedeutung und die Problematik der einzelnen Testverfahren hängt damit in hohem Maße von der individuellen Situation ab, in der sie herangezogen werden. Dabei ist auch zu beachten, daß nicht-kognitive Merkmale das Verhalten in Leistungstests beeinflussen können. Die Darstellung der sich daraus ergebenden Probleme der Erziehungsberatung und/oder klinischen Psychologie überschreitet den selbstgesteckten Rahmen dieses Beitrages. Es muß daher auf sie verzichtet werden.

Die Vielfalt der zuletzt angeschnittenen Probleme macht deutlich, daß auch im Bereich der Bildungsberatung eine voraussetzungslose Testanwendung nicht möglich ist. Daher erscheint es als notwendig, die Theorienbildung voranzutreiben, um die empirischen Einzelergebnisse integrieren zu können und damit die Bildungsberatung auf eine solidere theoretische Grundlage zu stellen.

Alphabetisches Testverzeichnis

- Allgemeiner Schulleistungstest, AST 2
RIEDER, G., Weinheim, 1971.
- Allgemeiner Schulleistungstest, AST 3
FIPPINGER, F., Weinheim, 1971.
- Allgemeiner Schulleistungstest, AST 4
FIPPINGER, F., Weinheim, 1967.
- Angstfragebogen für Schüler, AFS
WIECZERKOWSKI, W., NICKEL, H., JANOWSKI, A., FITTKAU, B. & RAUER, W., Braunschweig, 1974.
- Aufgaben zum Nachdenken, AzN 4
HYLLA, E. & KRAAK, B., Neubearbeitung: HORN, H., SCHWARZ, E. & RAATZ, U., Weinheim, 1970.
- Begabungstestsystem (BTS)
HORN, W., Göttingen, 1956 (Neuaufgabe 1972).
- Berufsinteressentest, B-I-T
IRLE, M., Göttingen, 1955.
- Bildertest, BT 1+2
MELLONE, M. A. & THOMSEN, G. H., Bearbeitung: HORN, H. & SCHWARZ, E., Weinheim, 1967.
- Bildertest, BT 2+3
EMMET, W. G., Bearbeitung: INGENKAMP, K., Weinheim, 1966.
- Bruchrechentest, BRT 6
HIRZEL, M. & REISCHMANN, J., Weinheim, 1973.
- Diagnostischer Englisch-Leistungstest, ELT 6—7
KAMRATOWSKI, J. & SCHNEIDER, J., Weinheim, 1966.
- Diagnostischer Rechentest, DRE 3
SAMSTAG, K., SANDER, A. & SCHMIDT, R., Weinheim, 1971.

- Diagnostischer Rechtschreibtest, DRT 2
 MÜLLER, R., Weinheim, 1970.
- Diagnostischer Rechtschreibtest, DRT 3
 MÜLLER, R., Weinheim, 1971.
- Diagnostischer Rechtschreibtest für 4. und 5. Klassen, DRT 4—5
 MEIS, R., Weinheim, 1970.
- Differentieller Interessentest, DIT
 TODT, E., Bern, 1967.
- Duisburger Vorschul- und Einschulungstest, DVET
 MEIS, R., Weinheim, 1973.
- Englisch-Einstufungstest 6+
 SCHRAND, H., Weinheim, 1973.
- Erdkundetest — Deutschland, ETD 5—7
 HORN, H., SANDERS, J., SCHWARZ, E. & BERG, D., Weinheim, 1971.
- Frankfurter Analogietest, FAT 4—6
 BELSER, H., ANGER, H. & BARGMANN, R., Weinheim, 1965.
- Frankfurter Analogietest, FAT 7—8
 BELSER, H., ANGER, H. & BARGMANN, R., Weinheim, 1965.
- Frankfurter Schulreifetest, FST
 ROTH, H., SCHLEVOIGT, G., SÜLLWOLD, F. & WICHT, G., Weinheim, 1969.
- Französisch Einstufungstest 7+
 GERHOLD, K., Weinheim, 1974.
- Französisch Einstufungstest 8+
 GERHOLD, K., Weinheim, 1974.
- Französischer Wortschatztest, FWS 9—12
 FLECHSIG, K. H., Weinheim, 1973.
- French-Bilder-Intelligenz-Test, FBIT
 HEBBEL, G. & HORN, R., Weinheim, 1974.
- FROSTIGs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung, FEW
 LOCKOWANDT, O., Weinheim., 1974.
- Geschichtstest „Neuzeit“ Teil I: 1890—1932, GTN 8—10 (I)
 INGENKAMP, K. & MIELKE, H., Weinheim, 1966.
- Geschichtstest „Neuzeit“ Teil II: 1933—1965, GTN 8—10 (II)
 INGENKAMP, K. & MIELKE, H., Weinheim, 1967.
- Göppinger Schulreifetest
 KLEINER, A., Göppingen, 1972.
- Grundintelligenztest, CFT 2, Skala 2
 CATTELL, R. B. & WEISS, R., Braunschweig, 1972.
- Grundintelligenztest, CFT 3, Skala 3
 CATTELL, R. B. & WEISS, R., Braunschweig, 1972.
- Gruppenintelligenztest für lernbehinderte Sonderschüler (Gruppenform der Columbia Mental Maturity Scale), CMM-LB
 EGGERT, D. & SCHUCK, K., Weinheim, 1971.
- Hamburger Englischtest, HET 6+
 FETTWEISS, B., HORN, H., HYLLE, E. & SCHÜTT, H., Weinheim, 1966.
- Hamburger Neurotizismus- und Extraversionskala für Kinder und Jugendliche (HANES, KJ)
 BUGGLE, F. & BAUMGÄRTEL, F., Göttingen, 1972.
- Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene, HAWIE
 HARDESTY, F. P. & LAUBER, H., Bern, 1956.
- Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder, HAWIK
 HARDESTY, F. P. & PRIESTER, H. J., Bern, 1966 (3. Aufl.).
- Heidelberger Hörprüf-Bild-Test für Schulanfänger, HHBT
 LÖWE, A. & HELLER, K., Villingen, 1972.

- Intelligenz-Struktur-Test, IST
AMTHAUER, R., Göttingen, 1970.
- Kettwiger Schulreife-test
MEIS, R., Weinheim, 1967.
- Kinder-Angst-Test, KAT
THURNER, F. & TEWES, U., Göttingen, 1969.
- Kognitiver Fähigkeitstest, KFT 4–13
HELLER, K., GAEDIKE, A.-K. & WEINLÄDER, H., Weinheim, 1975.
- Kombinierter Lern- und Intelligenztest, KLI 4+
SCHRÖDER, H., Weinheim, 1968.
- Kombinierter Schultest 3, 4, 5
MIETZEL, G., Braunschweig, 1973.
- Körperkoordinationstest für Kinder, KTK
SCHILLING, F. & KIPHARD, E. J., Weinheim, 1974.
- Leistungs-Prüf-System, LPS
HORN, W., Göttingen, 1962.
- Lesen 3
WENDELER, J., Weinheim, 1973.
- Lesen 4
WENDELER, J., Weinheim, 1973.
- Lesetest, LT 2
SAMTLEBEN, E., BIGLMAIER, F. & INGENKAMP, K., Weinheim, 1971.
- Lesetest-Serie
BIGLMAIER, F., München, 1969.
- Lincoln-Oseretzky-Skala 18, LOS KF 18
EGGERT, D., Weinheim, 1971.
- Mannheimer Intelligenztest, MIT
CONRAD, W., BÜSCHER, P., HORNLE, L., JÄGER, H., SCHWEIZER, W., von STÜNZNER, W. & WIENKE, W., Weinheim, 1971.
- Mannheimer Rechtschreib-Test, MRT
JÄGER, R. & JUNDT, E., Göttingen u. Braunschweig, 1973.
- Mathematische Denkaufgaben 6+
MÜLLER, L., Weinheim, 1973.
- Mathematische Sachzusammenhänge 3
STARK, G. & THYEN, H., Weinheim, 1973.
- Naturlehretest (Physik), NLT 9
WELTNER, K., RAATZ, U. & SCHWARZ, E., Weinheim, 1971.
- Paralleltest zum Grundleistungstest, GLTP
KERN, A., Koblenz, 1969.
- Persönlichkeits-Interessen-Test, PIT
MITTENECKER, E. & TOMANN, W., Bern, 1972.
- Progressive Matrices
RAVEN, J. C.
Coloured Progressive Matrices, London, 1956.
Standard Progressive Matrices, London, 1958.
- Prüfsystem für die Schul- und Bildungsberatung, PSB
HORN, W., Göttingen, 1969.
- Psycholinguistischer Entwicklungstest, PET
ANGERMEIER, M., Weinheim, 1974.
- Rechentest, RT 2
GLÜCK, G. & HIRZEL, M., Weinheim, 1972.
- Rechentest, RT 8+
FISCH, E., HYLLA, E. & SÜLLWOLD, F., Weinheim, 1965.

- Rechtschreibtest, RST 1
RATHENOW, P., Weinheim, 1973.
- Rechtschreibtest, RST 4
HYLLA, E., SÜLLWOLD, F. & WICHT, G., Neubearbeitung: SCHWARZ, E., Weinheim, 1972.
- Rechtschreibtest, RST 8+
DAMM, H., HYLLA, E. & SCHÄFER, K., Weinheim, 1965.
- Rechtschreibung 3
PORTMANN, R. & STARK, G., Weinheim, 1974.
- Rechtschreibung 4
MÖHLING, R., PORTMANN, R. & STARK, G., Weinheim, 1975.
- Reutlinger Test für Schulanfänger, RTS
KRATZMEIER, H., Weinheim, 1969.
- Satzlehre 6+
WENDELER, J., Weinheim, 1973.
- Schulabschluß- und Berufseintritts-Test, SABET 8+
HORN, H., BERG, D., HORN, R. & MAY, K., Weinheim, 1972.
- Der Schulangstfragebogen, FS 11–13
GÄRTNER-HARNACH, V., Weinheim, 1970.
- Schulleistungstestbatterie für Lernbehinderte und für schulleistungsschwache Grundschüler, SBL I
KAUTTER, H. & STORZ, L., Weinheim, 1972.
- Schulleistungstestbatterie für Lernbehinderte und schulleistungsschwache Grundschüler, SBL II
KAUTTER, H. & STORZ, L., Weinheim, 1972.
- Schulleistungstest lernbehinderter Schüler, SLS
REINARTZ, A., Berlin, 1971.
- Sinnverstehendes Lesen, SVL 3
MÜLLER, H. A., Weinheim, 1969.
- Sprachliche Analogien 3/4
PORTMANN, R., Weinheim, 1974.
- Sprachliche Analogien 5/6
PORTMANN, R., Weinheim, 1975.
- Testbatterie für geistig behinderte Kinder
BONDY, C., COHEN, R., EGGERT, D. & LÜER, G., Weinheim, 1971.
- Verständiges Lesen, VL 5–6
ANGER, H., BARGMANN, R. & VOIGT, M., Weinheim, 1971.
- Verständiges Lesen, VL 7–9
ANGER, H., BARGMANN, R. & VOIGT, M., Neubearbeitung: HORN, H. & RAATZ, U., Weinheim, 1971.
- Weilburger Testaufgaben für Schulanfänger, WTA
HETZER, H. & TENT, L., Weinheim, 1971.
- Wort-Bild-Test, Intelligenztest für Jugendliche ab 16 Jahre und Erwachsene, WBT 10+
ANGER, H., MERTESDORF, R., WEGENER, R. & WÜLFING, G., Weinheim, 1971.
- Wortschatz 5/6
WENDELER, J., Weinheim, 1973.
- Wortschatztest, WST 7–8
ANGER, H., BARGMANN, R. & HYLLA, E., Neubearbeitung: RAATZ, U., SCHWARZ, E. & HORN, H., Weinheim, 1965.
- Wortschatztest für Blinde, WST (BL) 4–8+
HELLER, K. & KÖHN, B., Weinheim, 1973.
- Wortschatztest für Schulanfänger, WSS 1
KAMRATOWSKI, I. & KAMRATOWSKI, J., Weinheim, 1969.

- Wortschatztest für Sehbehinderte, WST (Sb) 4—9
 HELLER, K. & SCHIRMER, B., Weinheim, 1973.
 Wortschatzuntersuchung, WSU 4—6
 RAATZ, U. & SCHWARZ, E., Weinheim, 1974.
 Zahlenfolgen 3
 STARK, G. & THYEN, H., Weinheim, 1973.
 Zahlenfolgen 4
 KOPKA, H. & STARK, G., Weinheim, 1973.
 Zahlenfolgen 6+
 STARK, G. & THYEN, H., Weinheim, 1973.

Literaturverzeichnis

- ALLINGER, U. & HELLER, K., 1975. Automatische Klassifikation von psychologischen Untersuchungsbefunden. In: Kultusministerium Baden-Württemberg (Hrsg.).
 AMELANG, M. & KÜHN, R., 1974. Ursachen für die bei Jungen und Mädchen unterschiedlichen Korrelationen zwischen Schulnoten und Leistungstests. In: ECKENBERGER, C. H. & ECKENBERGER, U. S. (Hrsg.), Bericht über den 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Saarbrücken 1972. Göttingen.
 ALPERT, K. & HABER, R., 1960. Anxiety in academic achievement situations. J. abnorm. soc. Psychol., 61, 207—215.
 ASCHERSLEBEN, K., 1971. Untersuchungen zur Reliabilität von Schulnoten. Schule und Psychologie, 18, 147—154.
 AURIN, K., 1966. Bildung in neuer Sicht — Ermittlung und Erschließung von Begabungen im ländlichen Raum. Villingen.
 BAAR, E., 1957. Psychologische Untersuchungen von tauben, schwerhörigen und sprachlich speziell gestörten Kleinkindern.
 I. Sprachfreie Tests in verschiedenen Ländern.
 II. Sprachfreie Durchführung der regulären Entwicklungstests von BÜHLER-HETZER sowie von SCHENK-DANZINGER für das Alter von 1—7 Jahren. Basel.
 BERDIE, R. F., 1955. Aptitude, achievement, interest and personality tests: a longitudinal comparison. J. appl. Psychol., 39, 103—114.
 BONDY, C., COHEN, R., EGGERT, D. & LÜER, G., 1971. Testbatterie für geistig behinderte Kinder (Handbuch). Weinheim.
 BRICKENKAMP, R. (Hrsg.), 1975. Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Göttingen.
 BÜHLER, C. & HETZER, H., 1961. Kleinkindertests. Entwicklungstests vom 1. bis 6. Lebensjahr. München.
 BURT, C., 1944. Mental abilities and mental factors. Br. J. educ. Psychol., 14, 85—94.
 BURT, C., 1949. The structure of mind: A review of the results of factor analysis. Br. J. educ. Psychol., 19, 100—111 u. 176—199.
 CAMPBELL, D. T., 1963. From description to experimentation: Interpreting trends as quasi-experiments. In: HARRIS, C. W. (Hrsg.).
 CASTANEDA, A., MCCANDLESS, B. R. & PALERMO, D. S., 1956. The Children Manifest Anxiety Scale (CMAS). Child. Developm., 27, 317—326.
 CATTELL, R. B., 1957. Personality and motivation, structure and measurement. Yonkers on Hudson, 871.
 CATTELL, R. B., 1963. Theory of fluid and crystallized intelligence. J. educ. Psychol., 54, 1—22.
 CATTELL, R. B., 1965. The scientific analysis of personality. Chicago.
 CATTELL, R. B., 1966. Anxiety and motivation: Theory and crucial experiments. In: SPIELBERGER, C. D. (Hrsg.).

- COHEN, J., 1959. The factorial structure of the WISC at ages 7;6, 10;6 and 13;6. *J. consult. Psychol.*, 23, 285.
- CRANO, W. D., KENNY, D. A. & CAMPBELL, D. T., 1972. Does intelligence cause achievement? A cross-lagged panel analysis. *J. educ Psychol.*, 63, 258–275.
- CRONBACH, L. J. & GLESER, G., 1965. Psychological tests and personnel decisions. Urbana.
- CRONBACH, L. J. & MEEHL, P. E., 1955. Construct validity in psychological tests. *Psychol. Bull.*, 52, 281–302.
- DRENTH, P. J. D., 1969. *Der psychologische Test*. München.
- DUNN, J. A., 1964. Factor structure of the Test Anxiety Scale for Children. *J. consult. Psychol.*, 28, 92.
- EGGERT, D. (Hrsg.), 1971. *Zur Diagnose der Minderbegabung*. Weinheim.
- EGGERT, D. (Hrsg.), 1975. *Beiträge zur sonderpädagogischen Forschung*. Berlin.
- ENGELHARDT, W., 1975. Die Validität des FROSTIG Developmental Test of Visual Perception (DTVP). *Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol.*, 7, 100–112.
- ENTWISTLE, N. J. & WELSH, J., 1969. Correlates of school attainment at different ability levels. *Brit. J. educ. Psychol.*, 39, 57–63.
- FELDHUSEN, J. F. & KLAUSMEIER, H. J., 1962. Anxiety, intelligence, and achievement in children of low, average, and high intelligence. *Child Development*, 33, 404–409.
- FINGERHUT, W. & LANGFELDT, H. P., 1973. Erfahrungen mit dem Allgemeinen Schulleistungstest für 4. Klassen (AST 4). *Psychol. in Erz. u. Unterricht*, 20, 249–257.
- FINGERHUT, W. & LANGFELDT, H. P., 1974. Leistungsbeurteilung durch Notengebung. In: HELLER, K. (Hrsg.).
- FISCHER, G., 1975. *Einführung in die Theorie psychologischer Tests*. Bern.
- FREDERIKSON, N. & MELVILLE, S. P., 1954. Differential predictability in the use of test scores. *Educ. psychol. Measmt.*, 14, 647–656.
- FROST, B., 1968. Anxiety and education achievement. *Brit. J. educ. Psychol.*, 38, 293–300.
- GAEDIKE, A. K., 1974. Determinanten der Schulleistung. In: HELLER, K. (Hrsg.).
- GAEDIKE, A. K., 1975. Untersuchungen zur Validität des Kognitiven Fähigkeits-Tests für 4. bis 13. Klassen (KFT 4–13). Diss. PHR-Abt. Bonn.
- GROFFMANN, K. J. & WEWETZER, K. H. (Hrsg.), 1968. *Person als Prozeß*. Bern.
- GRONER, R., 1968. Empirische Untersuchungen zum Problem der Homoskedastizität. In: INGENKAMP, K. & MARSOLEK, T. (Hrsg.).
- HARRIS, C. W. (Hrsg.), 1963. *Problems in measurement change*. Madison.
- HECKHAUSEN, H., 1963. *Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation*. Meisenheim.
- HEISS, H. (Hrsg.), 1964. *Psychologische Diagnostik*. Göttingen.
- HELLER, K., 1967. PMT-Normen für hörgeschädigte Kinder. *Neue Blätter f. Taubstummenbildg.* 21, 226–234.
- HELLER, K., 1970 a. *Aktivierung der Bildungsreserven*. Bern.
- HELLER, K., 1970 b. Psychologische Untersuchungen zur Erfassung der Schuleignungsreserven. *Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol.*, 2, 223–240.
- HELLER, K., 1973. *Intelligenzmessung*. Villingen.
- HELLER, K. (Hrsg.), 1974. *Leistungsbeurteilung in der Schule*. Heidelberg.
- HELLER, K. (Hrsg.), 1975. *Handbuch der Bildungsberatung*, 3 Bde. Stuttgart.
- HETZER, H., 1955. *Entwicklungstestverfahren. Aufbau, Ausbau und praktische Anwendung*. Lindau.
- HILTMANN, H., 1966². *Kompodium der psychodiagnostischen Tests*. Bern.
- HORST, P., 1971. *Messung und Vorhersage. Eine Einführung in die psychologische Testtheorie*. Weinheim.
- INGENKAMP, K. H. (Hrsg.), 1965. *Schulkonflikt und Schülerhilfe*. Weinheim.
- INGENKAMP, K. (Hrsg.), 1971. *Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung*. Weinheim.
- INGENKAMP, K. H. & MARSOLEK, T. (Hrsg.), 1968. *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*. Weinheim.

- JÄGER, A. O., 1967. Dimensionen der Intelligenz. Göttingen.
- JÄGER, R., 1975. Zur Problematik von Schuleignungsdiagnosen, Bemerkungen zu einem Beitrag von TIEDEMANN. Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol., 7, 134—141.
- KEIL, W. & SADER, M., 1968. Situationsspezifische Einflüsse auf die Leistungsmotivation nach Heckhausen. Z. exp. angew. Psychol., 15, 100—121.
- KERÉKJÁRTÓ, v. M. & SCHMIDT, G., 1962. Faktorenanalysen des Hamburg-Wechsler-Intelligenz-Tests für Kinder (HAWIK). Diagnostica, 8, 5.
- KLIMPFINGER, S., 1947. Eine Entwicklungstestreihe für das 7. Lebensjahr. Z. Phil. Psychol. Päd., 1, 49—67, Wien.
- KORNA DT, H. J., 1964. Thematische Apperzeptionsverfahren. In: HEISS, R. (Hrsg.).
- KORNMANN, R., 1972. Minimalisieren Schulreifetests die Zahl von Fehlentscheidungen? Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol., 4, 282—286.
- Kultusministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), 1975. Bildungsberatung in der Praxis. Villingen/Schwenningen.
- LANGFELDT, H. P., 1974. Die klassische Testtheorie als Grundlage standardisierter Schulleistungstests. In: HELLER, K. (Hrsg.).
- LANGFELDT, H. P., 1975 a. Entscheidungstheoretische Aspekte der Umschulungsdiagnostik in die Sonderschule für Lernbehinderte. In: EGGERT, D. (Hrsg.).
- LANGFELDT, H. P., 1975 b. Ein Beitrag zur Faktorenstruktur des Leistungsprüfsystems (LPS). Diagnostica, 21, 123—130.
- LEINENBACH, J. & HELSTIN, E. 1975. Aufgaben und Probleme der Einzelfallhilfe. In: HELLER, K. (Hrsg.), Bd. II.
- LÖSCHENKOHL, E., 1973. Gibt es einen allgemeinen faßbaren Zusammenhang zwischen Schulleistung und Intelligenz? Psychol. in Erz. und Unterr., 20, 145—155.
- LÖSCHENKOHL, E., 1975. Über den prognostischen Wert von Schulreifetests. Stuttgart.
- LÜER, G., 1974. Zusammenfassung der Diskussion zu Diagnostische Verfahren im Bildungsbereich. In: ECKENBERGER, L. U. & ECKENBERGER, U. S. (Hrsg.), Bericht über den 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Saarbrücken 1972. Göttingen.
- MAGNUSSEN, D., 1969. Testtheorie. Wien.
- MAIWALD, D. K., 1972. Zur Dimensionierung des Leistungsprüfsystems (LPS) von HORN. In: Festschrift — Professor Dr. Wilhelm Arnold zum 60. Geburtstag. (Redaktion: E. G. WEHNER). Bern.
- MANDL, H., 1970. Kompendium deutschsprachiger Schulreifetests. München.
- MANDL, H. & KRAPP, A., 1972 a. Zum Problem der Punktwertgrenzen bei der Interpretation von Schulreifetestergebnissen. Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol., 4, 140—146.
- MANDL, H. & KRAPP, A., 1972 b. Ist die Zahl selektiver Fehlentscheidungen in der pädagogischen Diagnostik von Bedeutung? Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol., 4, 287—290.
- MANDLER, G. & SARASON, S. B., 1952. A study of anxiety and learning. J. abnorm soc. Psychol., 47, 166. 173.
- MCCLELLAND, D. C., ATKINSON, J. W., CLARK, R. A. & LOWELL, E. L., 1953. The achievement motive. New York.
- MCKEACHIE, W. J., 1967. Motivation, Lernmethoden und Lernen in Hochschulen. In: WEINERT, F. (Hrsg.).
- MEYER, M. V., HECKHAUSEN, H. & KEMMLER, L., 1964/65. Validierungskorrelate der inhaltsanalytisch erfaßten Leistungsmotivation guter und schwacher Schüler des 3. Schuljahres. Psychol. Forschung, 28.
- MICHEL, L., 1964. Allgemeine Grundlagen psychometrischer Tests. In: HEISS, R. (Hrsg.).
- MITCHELL, J. V., 1956. A Comparison of the factorial structure of cognitive functions for high and low status groups. J. educ. Psychol., 47, 397—414.

- MORGAN, G. D. & MURRAY, H. A., 1935. A method for investigating fantasies: the Thematic Apperceptions Test. *Arch. Neurol. Psychiatr.*, 34, 289—306.
- MURRAY, H. A., 1943. *The Thematic Apperception Test Manual*. Cambridge.
- NICKEL, H. & SCHLÜTER, P., 1970. Angstwerte bei Hauptschülern und ihr Zusammenhang mit Leistungs- sowie Verhaltensmerkmalen, Lehrerurteil und Unterrichtsstil. *Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol.*, 2, 125—136.
- NICKEL, H., SCHLÜTER, P. & FENNER, H. J., 1973. Angstwerte, Intelligenztest- und Schulleistungen sowie der Einfluß der Lehrerpersönlichkeit bei Schülern verschiedener Schularten. *Psychol. in Erz. u. Unterr.*, 20, 1—13.
- OSERETZKY, N. J., 1931. Psychomotorik, Methoden zur Untersuchung der Motorik. *Z. angew. Psychol.*, Beih. 57.
- OSGOOD, CH. E., 1957 a. *A Behavioristic Analysis. Contemporary Approaches to Cognition*. Cambridge.
- OSGOOD, CH. E., 1957 b. *Motivational Dynamics of Language Behavior*. In: *Nebraska Symposium of Motivation*. Lincoln.
- PELZ, D. C. & ANDREWS, F. M., 1964. Detecting causal priorities in panel study datas. *American Sociological Review*, 29, 836—848.
- PIAGET, J., 1950. *The psychology of intelligence*. London. Deutsch: *Psychologie der Intelligenz*. Olten und Freiburg i. Br. 1972⁵.
- PIAGET, J., 1952. *The origins of intelligence in children*. New York. Deutsch: *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. Stuttgart 1973².
- REINERT, G., 1964. Entwicklungstests. In: HEISS, R. (Hrsg.).
- ROZELLE, R. M. & CAMPBELL, D. T., 1969. More plausible rival hypothesis in the cross-lagged panel correlation technique. *Psychological Bulletin*, 71, 74—80.
- RUEBUSH, B. K., 1960. Interfering and faciliating effects of test anxiety. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 60, 205—212.
- SARASON, S. B., 1958. The Test Anxiety Scale for Children (TASC). *Child Development*, 29, 105—113.
- SARASON, S. B., DAVIDSON, K. S., LIDTHALL, F. F., WAITE, R. R. & RUEBUSH, B. K., 1960. *Anxiety in elementary school children*. New York. Deutsch: *Angst bei Schulkindern*. Stuttgart 1971.
- SCHELL, H., 1972. *Angst und Schulleistung*. Göttingen.
- SCHENK-DANZINGER, L., 1953. *Entwicklungstests für das Schulalter*. I. Teil: Altersstufe 5—11 Jahre. *Pädagogisch-Psychologische Arbeiten Nr. 2. Schriftenreihe zur Schulpsychologie*. Wien.
- SCHILLING, F., 1970. Zur Aussagefähigkeit des OSERETZKY-Tests bei normalen und hirngeschädigten Kindern. *Acta paedo-psychiat.*, 37, 249—267.
- SPIELBERGER, C. D., 1966. The effects of anxiety on complex learning and academic achievement. In: SPIELBERGER, C. D. (Hrsg.).
- SPIELBERGER, C. D. (Hrsg.), 1966. *Anxiety and Behavior*. New York.
- SPIELBERGER, C. D. & KATZENMEIER, W. G., 1959. Manifest anxiety, intelligence, and college grades. *J. consult. Psychol.*, 23, 278 ff.
- TAYLOR, H. C. & RUSSELL, J. T., 1939. The relationship of validity coefficients to the practical effectiveness of tests in selection: Discussion and tables. *Journal of applied Psychology*, 23, 565—578.
- TAYLOR, J. A., 1953. A personality scale of manifest anxiety. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 48, 285—290.
- TAYLOR, J. A. & CHAPMAN, J. P., 1955. Paired associate learning as related to anxiety. *Amer. J. Psychol.*, 68, 671 ff.
- TAYLOR, J. A. & SPENCE, K. W., 1966. The motivational components of manifest anxiety, drive and drive stimuli. In: SPIELBERGER, C. D. (Hrsg.).
- TENT, L., 1969. *Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen*. Göttingen.
- TIEDEMANN, J., 1974. Zur Problematik der Schuleignungsdiagnose unter entscheidungstheoretischem Aspekt. *Z. f. Entw.Psychol. u. Päd. Psychol.*, 6, 124—132.

- TODT, 1967. Untersuchung zur Vorhersage von Schulnoten. In: WEINERT, F. (Hrsg.).
- VOLKAMER, M., 1971. Zur Problematik motorischer Entwicklungstests. Schorndorf.
- WASNA, M., 1972. Motivation, Intelligenz und Lernerfolg. München.
- WEINERT, F. E. (Hrsg.), 1967². Pädagogische Psychologie. Köln.
- WEWETZER, K. H., 1972. Intelligenz und Intelligenzmessung. Darmstadt.
- WEWETZER, K. H., 1968. Die Faktorenstruktur der Intelligenz in ihrer Abhängigkeit von der Begabungsart. Ein Beitrag zur Typenanalyse. In: GROFFMANN, K. J. & WEWETZER, K. H. (Hrsg.).
- WINKELMANN, W., 1972. Normen für den Mann-Zeichen-Test von Ziler und die Coloured Progressive Matrices von Raven für 5—9jährige Kinder. Psychologische Beiträge, 80—94.
- ZIMMERMANN, K. W., 1974². Psychodiagnostische Verfahren zur Untersuchung von Lernbehinderten. Berlin.

2. Verhaltensbeurteilung von Schülern mit Hilfe von Ratingskalen

2.1. Problemstellung

Bildungsberatung — verstanden als Schullaufbahnberatung und psychologische Einzelfallhilfe — ist fundiert durch die Ergebnisse psychologischer Tests. Die Prognosesicherheit von Bildungsempfehlungen wächst, wenn neben diesen Verfahren Informationen des Lehrers herangezogen werden (REICHENBECHER 1975).

Üblicherweise erarbeiten Lehrer und Bildungsberater gemeinsam eine Bildungsempfehlung („approximative Expertenabstimmung“).¹ Auf der einen Seite finden wir so objektive Tests, deren Zuverlässigkeit und Gültigkeit bekannt sind, auf der anderen Seite das mündliche Lehrerurteil, dessen „Gütekriterien“ zumindest interindividuell stark schwanken. Auf der einen Seite ist die punktuelle Prüfung durch Tests — zumeist intellektuelle Leistung abprüfend —, auf der anderen Seite das „rückschauende“ Lehrerurteil, in das — wünschenswerterweise — auch die Beurteilung nicht-kognitiven Verhaltens eingeht. Bereits diese Problemstellung macht deutlich, daß Leistungstests, Fragebögen wie auch die objektive Verhaltensregistrierung (also ohne Verhaltensbeurteilung) den komplexen Fragestellungen der theoretischen und angewandten Bildungsforschung nur in Teilbereichen angemessen sind.

Die Frage lautet: Welche Verfahren sind von diagnostischer und pädagogischer Psychologie entwickelt worden, die

- nicht-kognitives Verhalten über vorliegende Persönlichkeitstests hinaus meßbar machen,
- eine differenzierte, weitgehend objektive und genügend zuverlässige und gültige Verhaltensbeurteilung erlauben?

Die entsprechende Antwort: Verhaltensbeurteilung mit Hilfe von Schätzverfahren (Rating-scales).

Verhaltensbeurteilungen werden seit langer Zeit im pädagogischen Feld eingesetzt; in systematischer Weise jedoch erst in den vergangenen 40 Jahren. Zunächst dienten sie der Beschreibung des „positiven“ Lehrerverhaltens, später auch, um Schülerverhalten als abhängige Variable des Lehrerverhaltens beurteilen zu können, gleichsam als Kontrolle von Maßnahmen des Lehrers (z. B. unterschiedlicher Erziehungsstile). Nachdem nachgewiesen worden war, daß Verhalten durch Beurteilung meßbar ist, konnte daran gegangen werden, dieses

Verfahren zur Klärung unterschiedlichster Fragestellungen zu verwenden (SCHULZ 1970). Viel früher als die pädagogische Psychologie hat die Entwicklungspsychologie — wohl ebenfalls in Anbetracht fehlender psychologischer Tests — systematische *Verhaltensbeobachtung* und daraus abgeleitet Verhaltensbeurteilung angewendet (HETZER 1967).

Obwohl geschichtlich viele Gemeinsamkeiten der Fragestellung bei Verhaltensbeobachtung und bei Verhaltensbeurteilung festzustellen sind, wurde zweckmäßigerweise zwischen beiden Bereichen getrennt. *Verhaltensbeobachtung*² — in unserem Zusammenhang insbesondere Beobachtung im Unterricht — verwendet Protokollbögen, in denen zumeist qualitativ vermerkt wird, ob bestimmte Verhaltensweisen aufgetreten sind oder nicht. Eine Beurteilung spielt zum Zeitpunkt der Protokollierung keine Rolle. Bei der *Verhaltensbeurteilung* sind komplexere Entscheidungen zu fällen. In diesem Bereich werden Beurteilungen im Sinne von Schätzungen z. B. über Intensität und Häufigkeit bestimmter Verhaltensweisen und Verhaltensformen (CORRELL 1972) verlangt. ROSENSHINE (1970) schlägt eine Unterscheidung in „category systems“ und „rating systems“ vor. Ausschlaggebend ist das notwendige Ausmaß der Schlußfolgerung, die der Beobachter bei der Kodierung seiner Beobachtungen leisten muß. Kategoriensysteme erfordern ein relativ geringes Ausmaß der Schlußfolgerung, weil die Items relativ objektiv erfassbare Verhaltensweisen zum Inhalt haben (z. B. „Lehrer wiederholt die Antwort eines Schülers“). Rating-Systeme erfordern demgegenüber ein höheres Ausmaß der Schlußfolgerung, weil die Items weniger spezifisch sind (z. B. „Lehrer ist hilfsbereit“).

Die freie Verhaltensbeschreibung bzw. -beurteilung genügt nicht den testmäßigen Ansprüchen. Dort werden Psychogramme oder anekdotische Verhaltensbeschreibungen (HASEMANN 1971) angefertigt, bei denen all das aufgeführt wird, was im Zusammenhang mit der Fragestellung wichtig erscheint (z. B. bei gewissen Formen der Personalbeurteilung). Die Mängel dieser Technik erschweren ihren Einsatz in der Bildungsforschung: mangelnde Objektivität des Beurteilers, Unvollständigkeit der Beschreibung, Verfälschungsmöglichkeiten unbewußter Art, Probleme der selektiven Wahrnehmung, mangelnde Beurteilungsschärfe für psychologische oder soziale Gegebenheiten wie auch die Ungenauigkeit der Beobachtung, Übersehen von wesentlichen und seltenen Verhaltensäußerungen (TENT 1970).

Diese Probleme treten in entscheidend geringerer Weise bei *gebundener Verhaltensbeurteilung*, etwa mit vorgegebenen Kategorien oder detaillierten Listen von Verhaltensweisen, auf. In diesen Bereich sind die Beurteilungsmethoden mit Schätzskalen (rating scales) einzuordnen. Im folgenden sollen die Konstruktionsprinzipien von Schätzskalen (Beurteilungskategorien) und die Einsatzmöglichkeiten des Verfahrens in der Bildungsforschung — weitgehend anhand von Beispielen aus der Praxis — dargestellt werden.

2.2. Schätzskalen: Definition, Arten, Kriterien

Auf Schätzskalen soll der Beurteiler angeben, inwieweit eine bestimmte Eigenschaft oder eine bestimmte Verhaltensweise bei einem Probanden ausgeprägt ist. Zur Erleichterung der Beurteilung werden Kategorien vorgegeben. Bei *numerischen Skalen* werden Zahlen den Kategorien zugeordnet.

Beispiel 1: *Numerische Skala ohne verbale Kategorien*
Schüler gibt Anregungen zu Unterrichtsgesprächen³

häufig	1	2	3	4	5	6	7	selten
--------	---	---	---	---	---	---	---	--------

Dieses Verfahren ist im Vergleich mit sprachlich ausgeführten Kategorien dann vorteilhaft, wenn in einem Beurteilungsbogen keine Änderungen der Kategorien vorgenommen werden, also z. B. konstant nach der Häufigkeit bestimmter Verhaltensweisen gefragt wird. Bei einem Wechsel der Kategorien sind verbale Ausführungen der Kategorien unabdingbar.

Beispiel 2: *Numerische Skala mit verbalen Kategorien*
Dimension: Mitarbeit⁴

- | |
|---|
| 1. Arbeitet bei jedem Thema mit. Ist sehr intensiv beteiligt. Stellt viele Fragen. Übernimmt zusätzliche Arbeiten. Meldet sich sehr oft, manchmal, wenn er keine richtige Antwort weiß. |
| 2. Arbeitet regelmäßig mit, meldet sich häufig, gibt ausführliche Antworten bzw. stellt interessierte Fragen und äußert anregende Kommentare. |
| 3. Beteiligt sich am Unterricht, meldet sich, gibt ausreichende Antworten bzw. Äußerungen. Ist manchmal mit anderen Dingen beschäftigt. Stellt auch interessierte Fragen. |
| 4. Meldet sich üblicherweise nicht von allein, weiß aber meistens, worum es geht, wenn er aufgerufen wird. Redet wenig, wenn er aufgerufen wird. |
| 5. Ist meistens mit anderem beschäftigt. Weiß häufig nicht, worum es geht, wenn er aufgerufen wird, gibt deswegen oft falsche Antworten. |

Die Auswertung numerischer Skalen ist einfach und unproblematisch: Die vom Beurteiler markierte Zahl ist der Meßwert des Probanden in dem jeweiligen Merkmal. Bei *graphischen Skalen* – ob mit oder ohne Kategorienbildungen – kann der Beurteiler beliebige Stellen auf einer kontinuierlichen Linie ankreuzen.

Beispiel 3: *Graphische Skala mit verbalen Kategorien*
Der Schüler zeigt sich im allgemeinen⁵

recht interessiert	interessiert	etwas interessiert	weder inter- essiert noch uninteressiert	etwas un- interessiert	uninter- essiert	recht uninteressiert
-----------------------	--------------	-----------------------	--	---------------------------	---------------------	-------------------------

Die Linie wird über die beiden Extreme hinausgezogen, damit auch an diesen Stellen noch Urteile möglich sind.

Beispiel 4: Graphische Skala ohne Kategorien

Interesse	—
+	—

Bei der Auswertung der graphischen Skalen wird mit einem Auswerteschlüssel eine Kategorienbildung (Umformung in Zahlen) der Antworten vorgenommen. Diese notwendige Auswertetechnik ist zwar im Vergleich zur Auswertung numerischer Skalen aufwendig, erlaubt jedoch eine maximale Differenzierung. Außerdem sind bei erprobten Beurteilungsbögen bereits bei der Auswertung Korrekturen von bekannten Beurteilungsfehlern möglich.

Bei den genannten beispielhaften Skalen fehlte jeweils die Angabe des Vergleichsmaßstabes für eine individuelle Beurteilung. Bei *Standard-Skalen* wird in der Instruktion zum Beurteilungsbogen in der Regel angegeben, daß der zu beurteilende Schüler mit einem jeweils fiktiven repräsentativen Durchschnittsschüler aus derselben Gruppe oder Klasse in dem jeweiligen Merkmal verglichen werden soll. Die Kategorie in der Mitte der Skala soll genau dem Durchschnitt entsprechen. Da hier hohe Anforderungen an den ungeschulten Beurteiler gestellt werden, sind Tendenzfehler zu erwarten (so würde z. B. bei hohen Standards eine insgesamt zu strenge Beurteilung zu erwarten sein).

Ein relativ aufwendiges Verfahren zur Erleichterung des Vergleichs eines Individuums mit dem Standard ist bei *man-to-man-Skalen* verwirklicht worden. WIECZERKOWSKI u. a. (1974) haben bei der Einschätzung von Schülern in verschiedene Aspekte der Angst den beurteilenden Lehrer veranlaßt, je einen Schüler der Klasse, bei dem das jeweilige Merkmal am wenigsten, am meisten und in mittlerem Ausmaß zu beobachten war, in eine vorbereitete Liste einzutragen.

Beispiel 5: Standard-Skala man-to-man ⁶

Merkmal: Manifeste Angst (hier: erläutert durch Items des AFS, die auf den globalen Merkmalen hoch laden)

trifft gar nicht zu			durchschnittlich			trifft sehr stark zu
Schüler X			Schüler Y			Schüler Z

Die übrigen Schüler der Klasse wurden mit diesen Bezugspersonen verglichen und entsprechend in die siebenstufige Beurteilungsskala eingeordnet. GARDNER & THOMPSON (1959) bestimmten den Standard (Rangfolge) über den aufwendigen unvollständigen Paarvergleich zwischen allen beteiligten Schülern.

HASEMANN (1971, S. 822) berichtet, „als Vorteile einer solchen ‚man-to-man scale‘ sind anzusehen, daß hierbei die Einstufung in bezug auf Menschen vorgenommen wird, die dem Beurteiler als Maßstab dienen können, weil er sie kennt“. Die Wiederholungszuverlässigkeit „ist stabiler, als wenn sich der Beurteiler nur an Items (Kategorien) halten kann . . .“.

Andere Skalierungsmethoden sind z. B. „*portrait-matching*“: Auswahl und Zuordnung einer kurzen Charakterbeschreibung unter mehreren vorgegebenen, die jeweils unterschiedliche, dem Beurteiler nicht bekannte Ausprägungsgrade einer Eigenschaft zum Inhalt haben, zu einem Probanden; „*rating by cumulated points*“ als Sonderform des „*portrait matching*“: aus einer vorgegebenen Itemliste werden die Items ausgewählt, die zu einem Probanden passen, wobei die Bewertung des Items bei der Auswertung dem Beurteiler unbekannt bleibt. Diese und andere Methoden sind im deutschsprachigen Raum in der Bildungsforschung bisher nicht angewendet worden; Ausführungen dazu finden sich bei GUILFORD (1954, S. 270 ff.), CRONBACH (1960 S. 506 ff.), HASEMANN (1971, S. 822 ff.), TENT (1970, S. 884 ff.).

An Rating-Skalen als Objektivierungshilfen der Verhaltensbeurteilung von Schülern werden ähnlich hohe methodische Maßstäbe angelegt wie an die herkömmlichen psychologischen Tests. Das bedeutet, daß für diese Verfahren ähnliche Kriterien⁷ gelten müssen, wie sie bei den Tests in den Testkennwerten niedergelegt sind.

Die *Objektivität* eines Rating-Systems wird durch Korrelationsberechnungen zwischen den Beobachtungsergebnissen mehrerer Beurteiler gewonnen. Einem Rating-System kann man dann Objektivität bescheinigen, wenn die Beurteilungsdaten zwischen verschiedenen Beurteilern über die gleichen Objekte nur unwesentlich voneinander abweichen.

BLUNDEN u. a. (1974, S. 85) teilen mit, daß „eine größere Übereinstimmung zwischen Lehrerurteilen über negativ gewertete als über positiv gewertete Verhaltensweisen besteht, vermutlich deshalb, weil diese deutlicher hervortreten“. Da es sich bei den Skalen in den seltensten Fällen um Intervall- oder Verhältnisskalen handelt, sondern in der Regel um Rangskalen, bietet sich als statistisches Verfahren der Konkordanz-Koeffizient W von KENDALL an (HELLER & ROSEMAN 1974, S. 140 ff.; SIEGEL 1956, S. 229 ff.). Die Auswerteobjektivität ist durch die Verwendung von Auswerteschablonen gesichert.

Bei der Bestimmung der *Zuverlässigkeit* wird die Beobachtungsgenauigkeit eines oder mehrerer Beurteiler auf der Grundlage einer Wiederholung der Beurteilung unter vergleichbaren Bedingungen gemessen. Auch bei der Berechnung des Zuverlässigkeitskoeffizienten kann der vergleichbare Konkordanzkoeffizient bestimmt werden. Einen Hinweis zur qualitativen Feststellung der Zuverlässigkeit geben MEDLEY & MITZEL (1958): Messungen können dann als zuverlässig gelten, wenn die durchschnittlichen interindividuellen Abweichungen mehrerer Beurteiler bei der Beurteilung in der gleichen Klasse oder Gruppe kleiner sind als die durchschnittlichen Differenzen der Beurteilungen in mehreren Klassen oder Gruppen.

Die *Konstruktgültigkeit* eines Rating-Systems ist gewährleistet, wenn die Items aus einer Theorie oder einem Konzept abgeleitet werden. Bei dem Heidenheimer Beurteilungsbogen (OSTERLAND u. a. 1974) wurden den allgemeinen Lernzielen der Schule Verhaltensdimensionen zugeordnet, die wiederum in Teilaspekte (Verhaltensweisen) aufgeschlüsselt waren. Zu den Verhaltensweisen wurden die Skalen konstruiert. Ein theorieabgeleitetes Rating-System zur Messung der Ich-Stärke haben ULICH & MERTENS (1973, S. 128 f.) entwickelt.

Ein Weg zur Bestimmung der *inhaltlichen Gültigkeit* eines Skalensystems ist die Beurteilung der Skalen auf ihre Relevanz durch unabhängige kompetente Beurteiler (z. B. wiederum durch Rating-Verfahren auf der Skala Trefflichkeit). MASENDORF (1974) entwickelte ein Skalensystem für die Beurteilung von Lehrern durch ihre Schüler in spezifizierten Aspekten des Unterrichtsstils der Lehrer. Das Lehrerverhalten sollte in seiner Belohnungs- und Bestrafungswirkung erfaßt werden. Die Items wurden nach der Konstruktion von Experten bezüglich deren inhaltlicher Gültigkeit auf einer fünfstufigen Skala („Ausmaß, in dem jede Verhaltensweise zu einem guten Klassenklima und zu einer günstigen Lernatmosphäre in der Schulklasse beiträgt“, S. 177) beurteilt. Die Ergebnisse des Experten-Ratings werden der Item-Selektion zugrunde gelegt.

Zur Bestimmung der *faktoriellen Gültigkeit* eines Beurteilungsbogens (Classroom Behavior Inventory, GREENBERG u. a. 1972) wurden 40 Verhaltensmerkmale (mit vierstufigen Skalen) einer Faktorenanalyse unterzogen (20 Vorklassen mit insgesamt 320 Schülern). Je 4 Verhaltensmerkmale waren einer Verhaltenskategorie zugeordnet: (1) allgemeine Unruhe, (2) Impulsivität, (3) Ablenkbarkeit, (4) niedrige Konzentrationsfähigkeit, (5) geringe Ausdauer, (6) Reizbarkeit, (7) Empfindlichkeit, (8) Heiterkeit, (9) mangelnde soziale Kontakte, (10) Verbalaktivität. Die Items waren in dem Beurteilungsbogen für die Lehrer nicht nach diesen Kategorien geordnet. Eine Vierfaktorenlösung ergab 3 interpretierbare unabhängige Faktoren: Hyperaktivität (mit Kategorien 1, 2, 3, 4, 5), Feindseligkeit (mit Kategorien 6, 7) und Soziabilität (mit Kategorien 8, 9, 10). Ein weiteres wesentliches Ergebnis war, daß die Items einer Kategorie jeweils gemeinsam mit vergleichbarer Ladungshöhe in einem Faktor auftraten (BLUNDEN u. a. 1974).

2.3. Einsatz von Verhaltensbeurteilungsbögen

Das vordergründige Ziel beim Einsatz von Rating-Skalen im Schulbereich ist die objektive Beurteilung von Schülern. Die verstärkte Entwicklung von Beurteilungsbögen zeigt die Notwendigkeit, daß man sich nun – nachdem die Diskussionsergebnisse über die Leistungsmessung in der Schule in der Praxis Eingang gefunden haben – der Messung von allgemeinen Verhaltensmerkmalen zuwendet.

Daten aus Beurteilungsbögen werden zur Abfassung von Gutachten über einzelne Schüler benötigt. In Baden-Württemberg verwenden Bildungsberater und

Klassenlehrer in Versuchsschulen Beurteilungsbögen als ein diagnostisches Instrument für die Schullaufbahnberatung. MAIER & PFISTER (1972) schlagen vor, daß Lehrer anhand von Schülerbeurteilungen ihr Lehrverhalten kontrollieren und modifizieren.

Die in kürzeren Zeitabständen (ca. 6mal im Schuljahr) wiederholte objektivierte Beurteilung läßt Entwicklungsverläufe von Schülerverhalten erkennen; der Beurteilungsbogen wird zum Diagnosebogen, wenn Beziehungen zwischen Verhaltensbeurteilungsdaten und Schülerleistung aufgedeckt und in die Planung des weiteren Unterrichts eingebracht werden. Zwei Beispiele sollen zeigen, daß sich darüber hinaus der Einsatz von Rating-Systemen zur Bearbeitung vielfältiger Fragestellungen anbietet.

In einer Untersuchung (DIETRICH & WALTER 1972) über die Auswirkung von Lehrerverhalten in den Dimensionen „Aktivitätsförderung – Aktivitätsblockierung“, „Höflichkeit – Unhöflichkeit“ und „Sicherheit – Unsicherheit“ auf das Schülerverhalten wurden in einem systematisch variierten Versuchsplan der Dimensionskombinationen unter anderem Schätzskaalen sowohl für die Kontrolle des Lehrerverhaltens (Rollenspiel) als auch zur Messung des Schülerverhaltens unter den verschiedenen Bedingungen eingesetzt. Lehrer und Schüler wurden von einer Beobachtergruppe in ihrem spezifischen Verhalten beobachtet (Beobachtungsbögen) und anschließend auf fünfstufigen Skalen beurteilt.

Jede Verhaltensdimension (für Lehrer) wurde nach zwei Aspekten eingeschätzt. Für die Aktivitätsdimension lauteten die Schätzskaalen „Motivationshilfe vorhanden – Motivationshilfe nicht vorhanden“ und „Heranziehen der Schüler zu aktiver Mitarbeit“ – „Ausschluß der Schüler von aktiver Mitarbeit“.

Die Raterinterkorrelationen lagen bei allen 6 Skalen über .85. Ein positiver Gültigkeitsnachweis wurde mit Hilfe von Schätzungen des Lehrerverhaltens durch die Schüler geführt (so lag die Korrelation zwischen der Schätzung in den Aktivitätsskaalen durch die Beobachter und durch die Schüler bei .95). Die jeweilige Dimensionskombination im Rollenspiel des Lehrers ließ sich in prägnanter Weise in den entsprechenden Schätzwerten der Beurteiler abbilden.

Das Schülerverhalten wurde auf ebenfalls fünfstufigen bipolaren Skalen geschätzt: „Aktivitätsgrad der Mitarbeit“, „Grad der Konzentration“, „Stimmungslage“ und „Angepaßtheit“. Die Extremwerte waren jeweils verbal beschrieben (z. B. Aktivitätsgrad der Mitarbeit: sehr aktiv [häufige Meldungen, häufige Äußerungen, hohe Aktivität in der Gruppe] mit dem Skalenwert 1). Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigten u. a. deutliche Zusammenhänge zwischen geschätztem Lehrer- und Schülerverhalten. Die Schätzverfahren haben sich zur Untersuchung der Fragestellung als gut brauchbar erwiesen.

Die hohe Validität der Messung trotz der geringen Anzahl der Skalen ist zum einen auf die Tatsache zurückzuführen, daß das Verhalten mit operationalisierten Skalen gemessen wurde. Wesentlich hat jedoch das Verfahren, eine Verhaltensbeurteilung anhand vorheriger systematischer Verhaltensbeobachtung vorzunehmen, zu diesem Ergebnis beigetragen.

In einer Validitätsstudie zum AFS (WIECZKOWSKI u. a. 1974) wurde mit

Rating-Verfahren das Angstniveau von Schülern durch ihre Lehrer in 28 Schulklassen (3.—9. Klasse) geschätzt. Mit Hilfe je einer siebenstufigen Skala wurden Prüfungsangst, manifeste Angst und Schulunlust der einzelnen Schüler eingeschätzt. Die Beurteilungsaspekte wurden anhand von Items des Fragebogens verdeutlicht. Korrelationen zwischen Schätzurteilen und Testwerten des AFS ergaben, daß Lehrer zwar Prüfungsangst und Schulunlust relativ sicher einschätzen können ($r \sim .31^*$), jedoch das individuelle Ausmaß manifester Angst kaum erkennen können (r nicht signifikant).

In einer weiteren Validitätsstudie verglichen die Testautoren die Lehrereinschätzungen schulerfolgsrelevanter Eigenschaften mit den Testwerten in den 4 Angstdimensionen Prüfungsangst, manifeste Angst, Schulunlust und soziale Erwünschtheit (Ängstlichkeit, von der erwünschten sozialen Norm abzuweichen).

Die Verhaltensweisen der Schüler wurden in bipolaren siebenstufigen Skalen geschätzt. Die sieben Kategorien wurden verbal beschrieben. In einer Faktorenanalyse konnten sechs Faktoren ermittelt werden: Begabungs- und Leistungsschwäche, mangelnde Zuverlässigkeit und Leistungsausgeglichenheit, mangelndes Unterrichtsinteresse, mangelnde Schnelligkeit, Verschlossenheit, Selbstunsicherheit.

Gesicherte Zusammenhänge bestehen zwischen Prüfungsangst (Test) und Begabungs-/Leistungsschwäche (Lehrerschätzung) sowie zwischen manifester Angst (Test) und mangelnder Zuverlässigkeit/Leistungsausgeglichenheit (Lehrereinschätzung). Schulunlust (Test) findet ihr Pendant in der Einschätzung der Verhaltensweisen mangelnde Zuverlässigkeit/Leistungsunausgeglichenheit und mangelndes Unterrichtsinteresse.

Diese Ergebnisse zeigen, daß tatsächlich bei der Möglichkeit einer differenzierten Einschätzung von Verhaltensweisen manifeste Angst über Lehrereinschätzungen diagnostizierbar ist.

2.4. Beurteilungsfehler und ihre Kontrolle

Bei den Ausführungen über die Gütekriterien eines Rating-Systems wurden die wesentlichen subjektiven Beurteilungsfehler ausgeklammert. Die Zuverlässigkeit und Gültigkeit einer Beurteilung hängen weitgehend davon ab, inwieweit subjektiv bedingte Urteilstendenzen des Lehrers vermieden oder kontrolliert werden können. Ulich & Mertens (1973, S. 81 f.) schlagen für die Beschreibung der diversen systematischen Beurteilungsfehler als Oberbegriffe Mittelwerts-, Streuungs- und Korrelationstendenzen vor.

Zu den *Mittelwertstendenzen* zählen die Fehler durch Großzügigkeit („generosity error“, Cronbach 1960), durch Milde („leniency“-Fehler, Guilford 1954), durch Strenge („error of negative leniency“, Guilford 1954) und schließlich durch spezielle Interaktionsaffekte (Kontrastphänomene).

Fehler durch Großzügigkeit (Gefälligkeit) des Beurteilers: damit ist die Ten-

denz des Beurteilers gemeint, allgemein eine zu „gute“ Beurteilung abzugeben. Gründe hierfür können sein, daß der Lehrer meint, ungünstige Urteile würden auf ihn zurückfallen, oder er hat Bedenken, daß er sich für negative Beurteilungen etwa bei den Eltern rechtfertigen müsse. *Fehler durch Milde*: Tendenz des Beurteilers, die Schüler seiner Klasse im Durchschnitt milder zu beurteilen als die Kinder einer ihm nicht so vertrauten Klasse. Hier sind eher *Fehler durch übermäßige Strenge* zu erwarten: die Beurteilungen häufen sich in der negativen Hälfte der Skala. Zur Kontrolle dieser Effekte werden in einem Rating-System für jeden Lehrer die Mittelwerte seiner Urteile über alle Schüler für jede Skala und für alle Skalen errechnet. Insgesamt wird der mittlere Wert einer Skala (z. B. der Wert „3“ bei einer fünfstufigen Skala) erwartet, dies gilt besonders für größere Zahlen. Bei individuellen Abweichungen eines Lehrers von den anderen Beurteilern werden dessen Werte mit einer konstanten Größe korrigiert (sein durchschnittlicher Wert „2“ wird als „3“ interpretiert usw.). Bei kollektiven Abweichungen der Durchschnittswerte vom erwarteten Wert müssen die Kategorien der betroffenen Skalen inhaltlich so umformuliert werden, daß extrem negativ gewertete Kategorien durch weniger ungünstig bewertete ersetzt werden.

Der *Fehler der Zentraltendenz* führt zu einer Verringerung der Urteilsvarianz eines Beurteilers (Oberbegriff: *Streuungstendenz*). Der Beurteiler hat die Tendenz, seine Urteile in einem kleinen Ausschnitt der gesamten Skala abzugeben. Dieser Effekt ist besonders dann im Mittelbereich der Skala zu erwarten, wenn der Beurteiler „vorsichtig“ ist. Als Maß zur Kontrolle dieses Effekts wird die lehrerspezifische Streuung der Urteile über alle Schüler für jede Skala und für alle Skalen errechnet. Bei individueller Abweichung eines Lehrers von der erwarteten Streuung — nämlich der durchschnittlichen Urteilsstreuung der übrigen Lehrer — werden dessen Skalenwerte korrigiert, indem bei der Auswertung direkt neben seinem Mittelwert liegende Skalenwerte als Extremwerte interpretiert werden: Der Mittelbereich der Skala wird auseinandergezogen. Tritt bei allen Lehrern in ähnlicher Weise diese Urteilstendenz im Mittelbereich der Skala auf, so muß zunächst durch Befragung der Beurteiler geklärt werden, ob Unsicherheiten über den Inhalt einer oder mehrerer Skalen bestanden. Falls keine Begriffsunsicherheiten bestanden und eine differenzierende Beurteilung der Schüler notwendig erscheint, muß entweder die Zahl der Kategorien erhöht werden, oder es müssen die Kategorien im Mittelbereich der Skalen so umformuliert werden, daß kleinere semantische Abstände zwischen den Kategorien liegen; Beispiel⁸: Die Mitarbeit des Schülers im Unterricht ist im allgemeinen: (1) recht regelmäßig, (2) regelmäßig, (3) weder regelmäßig noch unregelmäßig, (4) unregelmäßig, (5) recht unregelmäßig. Die neuen Kategorien würden heißen: (1) regelmäßig, (2) etwas regelmäßig, (3) weder regelmäßig noch unregelmäßig, (4) etwas unregelmäßig, (5) unregelmäßig.

Bei dem Prozeß der Beurteilung — besonders wenn es sich um komplexe Verhaltensmerkmale handelt — besteht die Tendenz, daß der Beurteiler sich vom Gesamteindruck des Probanden leiten läßt. Bei Korrelationsanalysen ist dann

festzustellen, daß dieser *Halo-Effekt* (Hof-Effekt) zu Scheinkorrelationen zwischen objektiv voneinander unabhängigen Schätzskalen führt. Der Halo-Effekt bedeutet eine starke Verzerrung der Ergebnisse, wenn etwa innerhalb einer Verhaltensdimension viele unscharfe Items auftreten. Alle Items werden undifferenziert in gleicher Ausprägung beantwortet. Im gleichen Maß, wie die Konsistenz wächst, nimmt die Gültigkeit ab. Zur Kontrolle des Halo-Effekts sind verschiedene Versuche unternommen worden (u. a. GUILFORD 1954 mit Varianzanalyse; COHEN, 1969 mit Faktorenanalyse). ULLICH & MERTENS (1973, S. 84 ff.) geben eine ausführliche Übersicht auf der Basis des Konzepts der impliziten Persönlichkeitstheorie.

Bei der Weiterverarbeitung der Daten kann der Halo-Effekt nur bei gleichzeitiger Betrachtung vieler Beurteiler mit großer Wahrscheinlichkeit unterdrückt werden (mehrere Halo-Effekte heben sich gegenseitig bei einer Mittelung der ratings mehrerer Beurteiler auf). Eine andere *Korrelationstendenz* ist im *logischen Fehler* beschrieben: Der Beurteiler nimmt tatsächlich nicht bestehende enge Zusammenhänge zwischen verschiedenen Verhaltensmerkmalen an. Bei einem Probanden werden also in verschiedenen Eigenschaften ähnliche Ausprägungsgrade geschätzt. Dieser Fehler eines Beurteilers ist durch Korrelationsanalysen dann nachweisbar, wenn mehrere Beurteiler die gleiche Lerngruppe im Rating-System beurteilt haben. Getrennt für jeden Beurteiler werden die Korrelationen zwischen den Skalen über alle Schüler errechnet und miteinander verglichen. Bei Abweichungen eines Beurteilers von den andern sind keine Korrekturen wie etwa bei den Fehlern der zentralen Tendenz möglich. Die Schätzurteile dieses Beurteilers werden bei der weiteren Datenverarbeitung unberücksichtigt gelassen.

2.5. Hinweise zur Konstruktion von Rating-Skalen

Aus der Diskussion der Gütekriterien und der subjektiven Beurteilungsfehler sind folgende Konsequenzen abzuleiten:

- Die Verhaltensdimensionen, in denen Schüler beurteilt werden sollen, werden aus der allgemeinen Fragestellung abgeleitet.

Die fortlaufende Kontrolle darüber, ob die abgeleiteten Items zur Überprüfung der Fragestellung geeignet sind, ist eine Voraussetzung zur inhaltlichen Gültigkeit. Zur Überprüfung der inhaltlichen Gültigkeit werden die Items von sachkundigen Ratern beurteilt.

- Die Verhaltensdimensionen werden operationalisiert.

Die notwendige Differenzierung in spezifische Verhaltensweisen erinnert an herkömmliche Beobachtungsbögen, jedoch ist durch die Konstruktionsvorgabe eine Interpretation auf der Ebene der Verhaltensdimensionen eingeschlossen. Die Beurteilung eines Verhaltens wird um so zutreffender – also auch objektiver und zuverlässiger –, je differenzierter das Verhalten betrachtet wird.

- Die Verhaltensdimensionen sind durch annähernd gleich viele Items (Skalen) repräsentiert.
Eine ungleichmäßige Verteilung der Items würde bei einer Überprüfung der Dimensionalität (z. B. Faktorenanalyse) eines Beurteilungsbogens zu konstruktionsbedingten Verzerrungen führen.
- Die Items sind eindeutig formuliert; sie betreffen jeweils nur einen Verhaltensaspekt („ein Merkmal sollte sich ohne weiteres selbst definieren“; SCHULZ 1970, S. 780).
- Die Items enthalten keine Wertungen (Wörter wie „stört“, „beliebt“, „Individualist“).
- Um die Entwicklung eines response-sets zu vermeiden, werden positive und negative Pole nicht einheitlich auf eine Seite der Skala gelegt.
- Der Beurteilungszeitraum wird festgelegt.
Die Größe des Zeitraumes, für den die Beurteilungen gelten sollen, hängt von der Häufigkeit des Auftretens der interessierenden Verhaltensweisen ab.
- Der Maßstab der Beurteilungen wird festgelegt.
- Unabhängig davon, ob Beurteilertrainings angeboten worden sind oder nicht, werden anschließend an die Durchführung des Bogens Kontrollen von subjektiven (Beurteilungs-)Fehlertendenzen vorgenommen (s. S. 812 ff.).
- Der Beurteilungsbogen wird revidiert.

Anmerkungen

¹ Vergleiche den Beitrag von BETHÄUSER & REICHENBECHER über „Approximative Expertenabstimmung in der Bildungsberatung“ in diesem Band (Kap. II/1).

² Vergleiche den nachstehenden Beitrag von TISMER über „Verhaltensbeobachtung bei Kindern und Jugendlichen“, Kap. 3 in diesem Band, sowie VORSMANN (1972).

³ Quelle: OSTERLAND u. a. (1974).

⁴ Quelle: TEIGELER u. a. (1973).

⁵ Quelle: WIECZERKOWSKI u. a. (1974).

⁶ Quelle: WIECZERKOWSKI u. a. (1974).

⁷ Vgl. LIENERT (1969).

⁸ Modifiziertes Beispiel aus WIECZERKOWSKI u. a. (1974).

Literaturverzeichnis

- BLUNDEN, D., SPRING, C., GREENBERG, L. M., 1974. Validation of the classroom behavior inventory. J. consult. clin. Psych., 42, 84–88.
- CRONBACH, L. J., 1960². Essentials of psychological testing. New York.
- GARDNER E. E. & THOMPSON, G. S., 1959. Syracuse scales of social relations. Yonker-on-Hudson.
- GREENBERG, L. M., DEEM, M. A., MCMAHON, S., 1972. Effects of dextroamphetamine, chlorpromazine and hydrozine on behavior and performance in hyperactive children. Amer. J. Psychiat., 129, 532–539.
- GUILFORD, J. P., 1954. Psychometric Methods. New York.

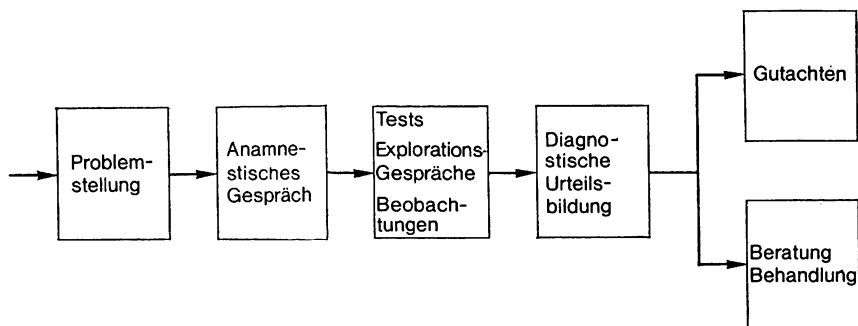
- HASEMANN, K., 1971². Verhaltensbeobachtung. In: HEISS, R. (Hrsg.), Handbuch der Psychologie, 6. Band. Göttingen.
- HELLER, K. & ROSEMAN, B., 1974. Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen. Stuttgart.
- HETZER, H., 1967¹⁰. Kind und Jugendlicher in der Entwicklung. Hannover.
- LIENERT, G. A., 1969³. Testaufbau und Testanalyse. Weinheim.
- MAIER, H. & PFISTNER, H. J., 1972. Psychologisch-didaktische Aspekte der Situation. In: PFISTNER, H. J. (Hrsg.), Aspekte der pädagogischen Psychologie. Heidelberg.
- MASENDORF, F., 1974. Entwicklung einer Skala zur Erfassung der Lohn-Strafwirkung von Lehrern aus der Sicht der Schüler. Bildung und Erziehung, 27, 169—195.
- MEDLEY, D. M. & MITZEL, H. E., 1958. Application of analysis of variance to the estimation of the reliability of observations of teachers' classroom behavior. J. exp. Educ., 27, 23—25.
- OSTERLAND, J., LINDER, F., KLÖSS, L., THIEL, H., 1974. Konstruktion eines Beurteilungsbogens für die Modellschule Heidenheim. Unveröffentl. Bericht des Instituts für Bildungsplanung und Studieninformation, Stuttgart.
- REICHENBECHER, H., 1975. Bildungsempfehlung und Schulerfolg. In: Schriftenreihe des Kultusministeriums Baden-Württemberg, Reihe A Band 29, Bildungsberatung in der Praxis. Villingen.
- ROSENSHINE, B., 1970. Evaluation of classroom's instructions. Rev. educ. Research, 40, 279—300.
- SCHULZ, W., TESCHNER, W. P., VOGT, J., 1970. Verhalten im Unterricht. In: INGENKAMP, K. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil 1. Weinheim.
- SIEGEL, S., 1956. Nonparametric Statistics. Tokio.
- TEIGELER, P., GAUDE, P., TEIGELER, U., 1973. Skalen zur Beschreibung von Schülerverhalten. D. dt. Schule, Heft 11, 786—799.
- TENT, L., 1970. Schätzverfahren in der Unterrichtsforschung. In: INGENKAMP, K. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil 1. Weinheim.
- ULICH, P. & MERTENS, W., 1973. Urteile über Schüler. Zur Sozialpsychologie pädagogischer Diagnostik. Weinheim.
- VORSMANN, N., 1972. Wege zur Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsforschung. Düsseldorf.
- WIECZERKOWSKI, W., NICKEL, H., JANOWSKI, A., FITTKAU, B., RAUER, W., 1974. Angstfragebogen für Schüler. Handanweisung für die Durchführung, Auswertung und Interpretation. Braunschweig.

3. Verhaltensbeobachtung bei Kindern und Jugendlichen

3.1. Ort und Aufgabe der Verhaltensbeobachtung in der Bildungsberatung

Bei den im Rahmen der Bildungsberatung mit dem Blick auf einzelne Kinder und Jugendliche zu treffenden Maßnahmen und Entscheidungen sind möglichst alle verfügbaren Informationen zu nutzen. Dabei kommt den Schulnoten sowie den mittels Testverfahren gewonnenen Daten ein besonderer Stellenwert zu, darüber hinaus aber auch aufgrund von Schüler-, Eltern- und Lehrergespräch erhaltenen Angaben, die geeignet sind, soziale Herkunft, bisherige Lebensgeschichte sowie die gegenwärtige Lebenssituation eines Heranwachsenden zu erhellen. Eine weitere wesentliche Informationsquelle bildet die unmittelbare Beobachtung des Verhaltens, wie auch aus dem in Abb. 1 wiedergegebenen Ablaufschema des Beratungsvorganges zu ersehen ist.

Abb. 1: Struktur des Arbeitsablaufes in der psychologischen Beratungspraxis (KAMINSKI 1970, S. 34)



Über die Bedeutung einer sachgerechten Schülerbeobachtung besteht kaum ein Zweifel. Im Schulalltag stellt sie sogar die hauptsächliche Form der Informationsgewinnung über Schüler dar, da sie sich direkt aus der Unterrichtssituation ergibt, und da dort eine „Allgegenwärtigkeit von Beobachtern“ zu verzeichnen ist (THOMAE 1971, ERLEBACH u. a. 1972). Gerade im Bereich der pädagogischen Praxis fehlt jedoch weitgehend die kritische Auseinandersetzung mit den methodischen Voraussetzungen der Schülerbeobachtung. Persönlichkeitsbeurteilung-

gen von Schülern sind deshalb — soweit sie auf Beobachtungsmaterial basieren — häufig durch unkontrollierte Annahmen und stark subjektiv gefärbte Aussagen beeinträchtigt. Angesichts dieser Sachlage begegnen einige Autoren der Verwendung von Beobachtungsdaten bei der Persönlichkeitsbeurteilung mit erheblichen Vorbehalten. Allerdings wäre es nicht die angemessene Konsequenz, wegen dieser Schwierigkeiten auf derartige Daten völlig zu verzichten. Denn einmal lassen sich durch bestimmte Verfahrensweisen *Objektivität und Zuverlässigkeit von Verhaltensbeobachtungen* in zureichender Weise steigern (vgl. Kap. 3.3.1 und 3.5.1); zum anderen weist KAMINSKI (1970) zu Recht darauf hin, daß der Objektivitätsgrad von Verhaltensbeobachtungen zwar häufig gering, es aber gleichwohl für den Untersucher bzw. Berater unmöglich ist, in der konkreten diagnostischen Situation registriertes Verhalten ganz außer acht zu lassen. Der Untersucher kann sich

„nicht dagegen wehren, von jeglichem Verhalten des Klienten irgendwie beeindruckt zu werden. Wollte er manches davon unanalysiert lassen, geriete er nur in die Gefahr, die Beeindruckungen, die er empfängt, in naiver, unkritischer, nicht überwachter Weise zu verwerten“ (a.a.O., S. 303).

Bei der Individualdiagnostik geht es darum, relevante Hinweise zur Durchführung einer Beratung oder zur Abfassung eines Gutachtens zu gewinnen. Dabei wird man im schulischen Bereich — wie bereits hervorgehoben — vor allem auf die Noten sowie auf Testdaten zurückgreifen. Das dort verfügbare reichhaltige Beobachtungsmaterial ist nicht zuletzt deshalb zu berücksichtigen, weil auch die Aussagemöglichkeiten psychometrischer Tests begrenzt sind, besonders hinsichtlich der eher „zentralen Bereiche“ der Persönlichkeit, wie sie z. B. durch Motivationstendenzen und Einstellungen, bestimmte Anpassungs- und Steuerungsmechanismen oder gar durch die dominanten „Lebensthemen“ und Zielsetzungen repräsentiert werden. Hier ist eine ausgewogene Ergänzung der Testdaten durch die Beobachtung des „Verhaltens in möglichst natürlichen Situationen“ erforderlich (ANASTASI 1968, S. 537).

Durch die Verhaltensbeobachtung gewonnene Informationen sind ferner für die Gutachtenerstellung bedeutsam, welche die Zusammenfassung der Ergebnisse einzelner Untersuchungsverfahren zum Ziel hat. Vor allem situative Faktoren wie Ermüdung, körperliche Beschwerden, spezielle Hemmungen gegenüber der Person des Testleiters usw., aber auch charakteristische Formen der Aufgabenlösung (z. B. unsicher probierendes versus gezielt planendes Vorgehen) sind allein durch die Verhaltensbeobachtung zu registrieren. Diese Hinweise sind daher für eine angemessene Interpretation und Integration der gesamten Informationen, die über einen Schüler zur Verfügung stehen, sehr relevant (vgl. in diesem Abschnitt TISMER-PUSCHNER, FISSENI & TISMER, Kap. 4). Für die Tätigkeit des Bildungsberaters und Schulpsychologen sind diese Feststellungen insofern bedeutsam, als er sich bemühen sollte, genaue, detaillierte Beobachtungsdaten zu erhalten. Dies ist besonders in drei Situationen möglich:

a) Bei der unmittelbaren Beobachtung des Schülers während des Beratungsgesprächs sowie bei gegebenenfalls durchzuführenden Tests, wobei aller-

dings die in der Bildungsberatung zur Anwendung gelangenden Verfahren nur in begrenztem Maße Möglichkeiten zur Verhaltensbeobachtung bieten, weil dabei in der Regel sog. „Papier- und Bleistift-Tests“, nur selten handlungsbezogene Verfahren – z. B. „Arbeitsproben“ – eingesetzt werden.

- b) Der Beratungslehrer kann das Verhalten einzelner Schüler, mit denen er sich zu befassen hat, im Rahmen von Unterrichtshospitationen registrieren. Auch darüber hinaus sollte er Gelegenheiten wahrnehmen, diese Schüler in und außerhalb der Schule zu beobachten, z. B. in der Pause, bei Schulausflügen, im Schullandheim usw.
- c) Von entscheidender Bedeutung für die Gewinnung von Beobachtungsdaten dürfte jedoch sein, inwieweit es dem Berater gelingt, eine effiziente Kooperation mit dem in seinem Aufgabenbereich tätigen Lehrerkollegium herbeizuführen. Dabei handelt es sich allerdings nicht mehr um direkte, sondern um indirekte Beobachtungen, d. h. um aus zweiter Hand vermittelte Informationen (vgl. GRAUMANN 1973). Deshalb ist hier sorgfältig zu beachten, daß dieser Vermittlungsvorgang nicht durch Fehlerquellen beeinträchtigt wird. Dieses Ziel dürfte nur durch Einigung auf einen für alle verbindlichen „Beobachtungsbogen“ (vgl. Kap. 3.3.2.1) sowie durch ein Beobachtungstraining (vgl. Kap. 3.5.2) zu erreichen sein.

Die Beobachtung erstreckt sich primär auf all diejenigen Verhaltensbereiche, welche besonders informative Hinweise für die Beurteilung individuellen Ausdrucks bieten, und die vergleichsweise leicht zugänglich sind, z. B. auf Gesichtsausdruck, Gestik, Gang, Sprechweise und Stimmklang. Diese Ausdrucksformen werden heute zumeist unter dem Begriff des „*nonverbalen Verhaltens*“ zusammengefaßt (ARGYLE 1972, SCHERER 1973). Daneben bildet das Verhalten in Gruppen – die Analyse *sozialer Interaktionen* – einen bedeutsamen Beobachtungsgegenstand. Bei der Untersuchung der Schulklasse können einmal bestimmte Strukturen und dynamische Prozesse innerhalb der Gesamtgruppe, zum anderen aber auch die Stellung und das Verhalten eines einzelnen Schülers innerhalb der Klasse registriert werden. Den vorwiegend am Einzelfall orientierten Bildungsberater wird vor allem der zweite Aspekt interessieren.

Zur Strukturanalyse von Gruppen werden zumeist soziometrische Techniken verwendet (vgl. HÖHN & SEIDEL 1969). Für die Erfassung des Interaktionsverhaltens – etwa in Diskussionsgruppen – wurden gleichfalls verschiedene Methoden entwickelt (BALES 1950; GRAUMANN & HOFER 1974, S. 530 f.; WEICK 1968, S. 396 ff.). Eine größere Zahl von Kategoriensystemen wurde speziell zur Unterrichtsbeobachtung vorgelegt, allerdings in der Regel mit dem Hauptziel einer Verbesserung der Effizienz des Lehrerverhaltens und Unterrichtserfolges, während die Erfassung des individuellen Schülerverhaltens dabei etwas in den Hintergrund tritt. Dieser Einwand – zu geringe Berücksichtigung des Schülerverhaltens – trifft insbesondere in bezug auf das an sich sehr praktikable System von FLANDERS (1970) zu, weniger für die Ansätze von MEDLEY & MITZEL (1970) und von OBER (1971).*

* Über diese Möglichkeiten der systematischen Unterrichtsbeobachtung informieren einige neuere deutschsprachige Veröffentlichungen, z. B. ERLEMEIER & KÜHNE (1975), GRAUMANN & HOFER (1974), HANKE u. a. (1973), SCHULZ u. a. (1973).

3.2. Beobachtung, Beschreibung, Beurteilung

3.2.1. Allgemeine Einteilungsaspekte

Wird mit der Beobachtung menschlichen Verhaltens ein wissenschaftlicher Anspruch verbunden, so müssen verschiedene Bedingungen erfüllt sein. Dazu zählt vor allem die Forderung nach Wiederholbarkeit des beobachteten Ereignisses, ferner die Übereinstimmung des von zwei oder mehr unabhängigen Personen erstellten Beobachtungsprotokolls. Präzise zu trennen sind bei der Registrierung individuellen Verhaltens folgende drei Schritte: *Beobachtung*, *Beschreibung* und *Beurteilung bzw. Interpretation* (HELLER & ROSEMAN 1974, S. 29). Alle diejenigen, zu deren Aufgaben im Alltag – etwa in der Schule oder am Arbeitsplatz – es gehört, andere Menschen zu beurteilen, sind immer der Gefahr von Fehlschlüssen ausgesetzt, wenn sie nicht berücksichtigen, daß es sich hier um drei unterschiedliche Sachverhalte handelt.

Der erste Schritt, die eigentliche Beobachtung, kann definiert werden als „die absichtliche, aufmerksam-selektive Art des Wahrnehmens, die ganz bestimmte Aspekte auf Kosten der Bestimmtheit von anderen beachtet“ (GRAUMANN 1973, S. 15). Kennzeichnend für jede Beobachtung ist somit, daß es sich dabei um die spezifische Form eines Wahrnehmungsvorganges handelt. In bezug auf Wahrnehmungsprozesse herrschte in der älteren Psychologie die Auffassung vor – für die „naive“ Alltagspsychologie dürfte das auch heute noch zutreffen –, daß dabei äußere Gegebenheiten (= Reize) durch physikalisch-physiologische Mechanismen in unserem Nervensystem z. B. in optische oder akustische Eindrücke (= Empfindungen) übersetzt werden. Doch diese autonome, gleichsam „objektive“ Beziehung zwischen Reiz und Empfindung gibt es – wie heute bekannt ist – nicht. Jeder Wahrnehmungsvorgang wird durch subjektive Faktoren bestimmt, ist von vorherigen Erfahrungen und speziellen Motivationslagen abhängig („Der Hungrige nimmt eher ein Wirtshausschild wahr als die Schönheit der Landschaft“). Unsere Wahrnehmung ist durch das Moment der Selektivität charakterisiert, durch eine Tendenz zur subjektiven Auswahl der Gegenstände. Für den Beobachtungsvorgang hat das zur Folge, daß bei einem Individuum immer nur einzelne Aspekte des „Verhaltensstromes“ („behavior stream“, BARKER 1963) erfaßt werden können, nie das „Gesamtverhalten“.

Besonders wichtig ist die Unterscheidung des zweiten und dritten Schrittes, die strikte Trennung von Beschreibung und Interpretation. Bevor Verhalten interpretiert wird, ist es möglichst unverkürzt und unvoreingenommen zu registrieren. Diese Aufgabe wird erleichtert, wenn dabei bestimmte sprachliche Ausdrucksformen beachtet werden. GRAUMANN nennt (1960, S. 90 ff.) vier Sprachmodi zur Verhaltensbeschreibung:

- den *verbalen* Beschreibungsmodus („A. blickt zum Fenster hinaus“)
- den *adverbialen* Modus („A. blickt nachdenklich und ernst zum Fenster hinaus“)
- den *adjektivischen* Modus („A. ist ernst“)

– den *substantivischen* Modus („A.'s Wesen ist durch Ernsthaftigkeit gekennzeichnet“).

Bei der Verhaltensbeschreibung ist es angebracht, sich auf den verbalen und adverbialen Modus zu beschränken, weil Schilderungen auf der adjektivischen und substantivischen Ebene einen höheren Abstraktionsgrad aufweisen und damit verstärkt durch Interpretationsfaktoren beeinflusst werden.

3.2.2. *Determinanten der Eindrucks- und Urteilsbildung*

Wenn ein Lehrer zu Beginn eines Schuljahres eine andere Klasse übernimmt, so besitzt er – vielleicht abgesehen von einigen flüchtigen vorherigen Kontakten sowie etwaigen Informationen durch die bisher diese Klasse unterrichtenden Kollegen – noch keine Kenntnis der Schüler. Er weiß wahrscheinlich um den „Ruf“, in dem diese Klasse steht; was ihm in der Regel noch fehlt, sind detailliertere Eindrücke, engere Beziehungen zu den einzelnen Schülern dieser Klasse. Um eine anders strukturierte, im Grunde aber ähnliche Situation handelt es sich, wenn Schulpsychologe oder Beratungslehrer zum erstenmal einem Jugendlichen gegenüber sitzen, um mit ihm ein Gespräch zu führen.

Wie vollzieht sich in beiden Fällen der Prozeß der Eindrucksbildung bzw. der „*Person-Wahrnehmung*“? Von welchen Faktoren auf seiten des Lehrers (= des Beobachters und Beurteilers) und des Schülers (= der beobachteten und beurteilten Person) ist dieser Prozeß abhängig? Diese Fragen finden in der Psychologie bereits seit längerem unter dem Stichwort „*Erster Eindruck*“ Beachtung (HOFSTÄTTER 1957, S. 96 ff.). In den letzten Jahren erlangten sie mit differenzierteren Fragestellungen innerhalb eines speziellen Untersuchungsansatzes – der „*Person-perception-Forschung*“ – zunehmend an Bedeutung. Unter Person-Wahrnehmung werden dabei diejenigen Vorgänge verstanden, die es uns ermöglichen, die Eigenart anderer Personen zu erfassen und zu beurteilen, deren Merkmale und inneren Zustände („... the processes by which man comes to know and to think about other persons, their characteristics, qualities, and inner states“; TAGIURI 1969, S. 395). An dem Prozeß der Person-Wahrnehmung bzw. Urteilsbildung sind, wie WARR & KNAPPER (1968) in einem Modell gezeigt haben, vor allem drei Arten von Einflußfaktoren beteiligt (vgl. Ulich & MERTENS 1973, S. 69): (a) „input-Faktoren“ (Erfahrungswissen und gegenwärtige Informationen über die Zielperson), (b) Persönlichkeitsfaktoren des Urteilers (Selektion und Verarbeitung der Informationen entsprechend momentanen und überdauernden Eigenschaften des Wahrnehmenden) und (c) „output-Faktoren“ (das Urteil in seinen unterschiedlichen Komponenten, z. B. leistungsbezogene und emotional-wertende Stellungnahmen zu einem Schüler).

Im Rahmen des Forschungsbereiches zur Person-Wahrnehmung findet eine Reihe von Problemen besonderes Interesse, beispielsweise die Frage, ob bestimmten emotionalen oder anderen psychischen Zuständen in konsistenter Form spezifische Ausdruckserscheinungen zuzuordnen sind, ferner welche Ausdrucksmerkmale der Beobachter für die Eindrucks- und Urteilsbildung verwertet, wie der

Prozeß der Beurteilung abläuft usw. (TAGIURI 1969, S. 397). Weiterhin wird die Frage untersucht, ob es bei Beurteilern häufiger gleichsam eine „generelle Fähigkeit“ zur Einschätzung anderer gibt, wobei in diesem Zusammenhang in manchen Stellungnahmen problematischer Art auf die Bedeutung der „Intuition“ oder einer besonderen Gabe der „Menschenkenntnis“ hingewiesen wird; oder ob sich nicht eher spezifische, voneinander „unabhängige Fähigkeiten“ nachweisen lassen, die es einem Beurteiler ermöglichen, etwa das Kontaktverhalten eines Individuums zuverlässiger als andere Persönlichkeitsbereiche — z. B. Leistungsstreben oder Selbstwertgefühl — einzuschätzen. Für die letztgenannte Position sprechen neuere empirische Untersuchungen (TAGIURI 1969, S. 413).

Von ALLPORT (1961, zit. nach TAGIURI) werden einige Eigenschaften genannt, die angeblich den „guten Beurteiler“ auszeichnen: Intelligenz, ein breites Spektrum persönlicher Erfahrungen, kognitive Komplexität, Selbsterkenntnis, Kontaktfähigkeit, Angepaßtheit, Objektivität, ästhetische Begabung sowie Einfühlungsvermögen. Auf diese Einflußfaktoren kann hier aus Raumgründen nur hingewiesen werden; ausführlichere Darstellungen des Problems der Person-Wahrnehmung bieten z. B. MUELLER & THOMAS (1974) sowie WARR & KNAPPER (1968).

3.3. Beobachtungsverfahren

3.3.1. Freie und gebundene Beobachtungsverfahren

In der psychologischen Forschung gelangen je nach Problemstellung unterschiedliche Beobachtungsmethoden zur Anwendung. Dabei ist eine grundsätzliche Unterscheidung zu treffen zwischen Verfahren mit geringer und solchen mit weitgehender Kontrolle der Versuchsbedingungen (THOMAE 1959, NICKEL 1972), zwischen freier und gebundener Beobachtung.

Bei der *freien Beobachtung* versucht der Beobachter, das Verhalten eines Individuums möglichst vollständig und prägnant zu erfassen. Die *gebundene bzw. systematische Beobachtung* ist dagegen nur auf die Erfassung einzelner Verhaltensaspekte ausgerichtet, die operational definiert werden, und für die *Objektivität* und *Zuverlässigkeit* zu bestimmen sind (WEICK 1968, S. 403 ff.). Während bei der freien Beobachtung durchaus die Möglichkeit gegeben ist, daß zwei Beobachter beispielsweise bei der Schilderung des Tränenausbruchs eines 13jährigen Mädchens zu deutlich abweichenden Darstellungen gelangen, werden gleichfalls zwei Beobachter, die einen fünf Minuten umfassenden Ausschnitt aus einer Unterrichtsstunde etwa hinsichtlich der Häufigkeit von Fragen, Aufforderungen sowie Lob und Tadel seitens des Lehrers zu analysieren haben, zu meist besser übereinstimmende Ergebnisse zu verzeichnen haben (FENNER 1973).

Zu den freien Beobachtungsverfahren zählen *Tagebuchaufzeichnungen*. Dabei werden im Verhalten eines Kindes oder Jugendlichen neu auftretende Reaktionsformen nach-

einander festgehalten, um so ein Bild von der Abfolge bestimmter Veränderungen im Verlauf der Lebensgeschichte eines Heranwachsenden zu erhalten. Die Aufzeichnung wird im erzählenden Stil vorgenommen, die Auswertung erfolgt qualitativ in Form einer thematischen Analyse und Deutung des Materials.

Um ein Verfahren mit geringer Kontrolle der Erhebungsbedingungen handelt es sich auch bei dem „*exemplarischen Protokoll*“ (specimen record), das für einen begrenzten Zeitraum die detaillierte Schilderung vollständiger Verhaltensabläufe sowie der mit diesen verbundenen Situationsfaktoren zum Ziel hat. Das „exemplarische Protokoll“ ist im Unterschied zur Tagebuchaufzeichnung durch die vorherige Auswahl der Beobachtungssituation sowie die Festlegung ihrer zeitlichen Dauer gekennzeichnet, wobei die Zeitspanne zumeist nur wenige Minuten umfaßt, sich aber auch über einen ganzen Tag erstrecken kann (BARKER & WRIGHT 1951). Dieses Verfahren liefert zwar eine große Vielfalt von Verhaltensdaten, die jedoch im nachhinein wiederum einer Kategorisierung und somit einer Interpretation zu unterziehen sind (LYTTON 1971). Diese Einwände gelten bis zu einem gewissen Grad auch für die „*Ereignis-Analyse*“ (event sampling). Sie besitzen dort indes insofern weniger Gewicht, als dabei nicht mehr der Versuch zur Erfassung des Gesamtverhaltens innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes unternommen wird, sondern von vornherein eine Einschränkung der Beobachtungstätigkeit in Richtung auf spezifische „Ereignisse“ bzw. Verhaltensformen erfolgt, z. B. auf Streitfälle im Kindergarten oder aggressive Handlungen während der Pause auf dem Schulhof, auf die Beschreibung der Situation, in der Stottern oder starkes Erröten eines Schülers einsetzt (WRIGHT 1960).

All diese Verfahren bieten durch die Möglichkeit des Rückgriffs auf den Variantenreichtum der Sprache zwar einerseits die Chance für eine differenzierte Verhaltensbeobachtung, andererseits bildet die unterschiedliche sprachliche Ausdrucksfähigkeit einzelner Beobachter zweifellos auch eine gewichtige Fehlerquelle. Um diese Gefahr zu reduzieren, wurden stärker systematisierte Beobachtungstechniken entwickelt, die sich durch eine Registrierung des Verhaltens entsprechend einer Reihe von festgelegten Regeln auszeichnen (v. CRANACH & FRENZ 1969, S. 270).

Vielfach verwendet wird die „*time sampling*“-Methode bzw. die „*fraktionierte Beobachtung*“, bei der auf standardisierten Beobachtungsbögen ausgewählte Kategorien vorgegeben werden, nach denen das Verhalten einer Person in regelmäßigen Abständen für eine bestimmte Zeitdauer aufzuzeichnen ist (HUTT & HUTT 1969, S. 67). Diese Methode ist also durch kurze, meist fünf Minuten dauernde, sich regelmäßig wiederholende Beobachtungsintervalle gekennzeichnet. Objektivität und Zuverlässigkeit der Ergebnisse lassen sich bei diesem Verfahren deutlich steigern, zudem ist es hinsichtlich des Untersuchungsaufwandes relativ ökonomisch; alles Vorteile, welche die auch mit dieser Methode verbundenen Nachteile überwiegen dürften, z. B. die Zerlegung des „natürlichen“ Verhaltensablaufes in Zeitintervalle, die Schwierigkeiten der Abgrenzung der Kategorien bzw. Beobachtungseinheiten voneinander (vgl. WEICK 1968, SCHULTE & KEMMLER 1974).

Eine weitere Möglichkeit der systematischen Verhaltensbeobachtung besteht in dem Einsatz von *Rating-Skalen* (vgl. OSTERLAND im vorhergehenden Kap. 2). Im Zusammenhang mit den Problemen der Anwendung von Schülerbeobachtungsbögen wird darauf näher eingegangen (vgl. Kap. 3.3.2.1). Insgesamt gesehen werden die bisher dargestellten Beobachtungsverfahren hauptsächlich zu

Forschungszwecken, weniger im Bereich der Individualdiagnostik herangezogen (ANASTASI 1968, S. 537). In modifizierter Form können diese Beobachtungstechniken — z. B. „event“- und „time-sampling“ — allerdings auch in der Schule Verwendung finden.

3.3.2. *Schulisch relevante Beobachtungsverfahren*

Die dem Lehrer in der Schulklasse als „teilnehmendem Beobachter“ begegnende Vielfalt von Verhaltensweisen der Schüler stellt ein wichtiges Reservoir für die Gewinnung diagnostischer Hinweise zum Verständnis des einzelnen Schülers dar. Voraussetzung dafür ist jedoch eine sorgfältige Verhaltensbeobachtung und -beschreibung. Das kann anhand von Beobachtungsbögen, die häufig mit Rating-Skalen kombiniert werden, geschehen, sowie mit Hilfe der „situationsbezogenen oder freien Verhaltensbeschreibung“ (sog. „anecdotal record“). Das letztgenannte Verfahren ist jedoch nicht mit der durchaus problematischen „freien Persönlichkeitsbeschreibung“ zu verwechseln, die von v. BRACKEN (1925) zur Charakterisierung von Schülern empfohlen wurde.

3.3.2.1. Schülerbeobachtungsbögen

Im pädagogisch-psychologischen Bereich wurden zahlreiche *Beobachtungsbögen* für Schüler publiziert. Sie sind in der Regel in mehrere Abschnitte untergliedert. Im ersten Teil werden Personalangaben, Informationen über Familie und Wohnverhältnisse, Schullaufbahndaten sowie — wenn vorhanden — Angaben über den Gesundheitszustand des Schülers erfaßt, wobei hier auf das klare, praktikable Konzept zur Einrichtung einer „*Schülerdatei*“ bei ROEBER und Mitarbeitern (1974) hingewiesen sei. Der zweite Teil gibt Auskunft über die Begabung (möglichst unter Bezugnahme auf die Ergebnisse psychometrischer Tests), das Persönlichkeitsbild und das Sozialverhalten des Schülers. Dieser Teil stellt somit den Beobachtungsbogen im engeren Sinne dar.

Ziel der Verwendung von Beobachtungsbögen sollte es sein, verschiedene Persönlichkeitsdimensionen und Verhaltensweisen von Kindern und Jugendlichen unter möglichst kontrollierten Bedingungen zu erfassen. Dabei kann der Grad der Standardisierung des Beobachtungsbogens variieren. So enthalten einige Instrumente dieser Art fast ausschließlich „offene“ Fragen, d. h. sie bieten dem Lehrer bei der Verhaltensbeschreibung eine relativ große Zahl von „Freiheitsgraden“ („Was wissen Sie über das Verstehen des Kindes?“ — „Wie drückt es sich sprachlich aus?“ — „Wie reagiert es auf Strafen?“ — vgl. MEILI 1965, S. 403 ff.). Neuerdings sind jedoch Schülerbeobachtungsbögen zumeist stärker standardisiert; sie werden in Anlehnung an die für Rating-Skalen gültigen Konstruktionsprinzipien konzipiert.

Ein Beispiel dafür bildet der von KEMMLER (1967, S. 192 ff.) veröffentlichte „Lehrerfragebogen“, der dem Lehrer mittels 5-Punkte-Skalen die Beurteilung folgender 11 Aspekte des Schülerverhaltens ermöglicht: Begabung, produktives Denken, Gedächtnis, Arbeitsverhalten, Stetigkeit, Kontakt, Anpassung, „Neurotizismus“, Belastbarkeit,

Minderwertigkeitsgefühl und körperliche Gesundheit. Der Bogen enthält allerdings ca. 70 Fragen; dieses Verfahren erfordert somit einen relativ hohen Arbeitsaufwand, wodurch die Bereitschaft zur Anwendung beeinträchtigt werden dürfte (MEILI 1965, S. 191).

Ein kürzerer Beobachtungsbogen findet sich bei WINKELMANN (1971, S. 19 f.). Er erlaubt die Erfassung folgender 12 Bereiche des Schülerverhaltens anhand von (graphischen) Rating-Skalen:

- (1) Welchen Fleiß bietet das Kind — ohne Berücksichtigung seiner Begabung — auf, um den Leistungsanforderungen der Schule gerecht zu werden? (sehr wenig Fleiß — sehr viel Fleiß)
- (2) Welche Begabung hat das Kind, um den Leistungsanforderungen der Schule gerecht zu werden? (sehr geringe Begabung — sehr große Begabung)
- (3) Welchen Leistungsehrgeiz hat das Kind? (sehr wenig Leistungsehrgeiz — sehr viel Leistungsehrgeiz)
- (4) In welchem Ausmaß ist das Kind ängstlich, wenn es sich einer Leistungsanforderung gegenübergestellt sieht? (keinerlei Ängstlichkeit — sehr große Ängstlichkeit)
- (5) Wie ist die Arbeitshaltung des Kindes? (sehr große Verspieltheit — sehr großer Arbeitsernst)
- (6) Welches Ausmaß an Aktivität zeigt das Kind im Unterricht? (sehr wenig Aktivität — sehr viel Aktivität)
- (7) Wie ist die Einstellung des Kindes zum Lehrer? (sehr ablehnend — sehr positiv)
- (8) Wie ist der Kontakt des Kindes zu Mitschülern? (sehr wenig Kontakte — sehr rege Kontakte)
- (9) In welchem Ausmaß verhält sich das Kind zu anderen Kindern aggressiv oder feindselig? (praktisch keine Aggressivität — sehr häufige Aggressivität)
- (10) In welchem Ausmaß macht das Kind Disziplinschwierigkeiten irgendwelcher Art? (praktisch keine Disziplinschwierigkeiten — sehr häufige Disziplinschwierigkeiten)
- (11) Wie selbständig ist das Kind in der Schule? (sehr unselbständig — sehr selbständig)
- (12) Zum Schluß noch ein mehr zusammenfassendes Urteil: Wie ist die allgemeine Anpassung des Kindes an die Schulsituation? (sehr schlecht — sehr gut)

Die graphischen Skalen lassen sich ohne Schwierigkeiten in numerische transformieren, z. B. in 5- oder 7-Punkte-Skalen, eine Form, die wahrscheinlich für die praktische Arbeit im Schulalltag geeigneter ist (vgl. OSTERLAND im vorigen Beitrag, Kap. 2). — Die Frage nach der „allgemeinen Schulanpassung“ (Nr. 12) ist nach den Analysen von WINKELMANN als zu global formuliert anzusehen und sollte deshalb nicht verwendet werden.

Die Ausgangsbasis für *Rating*-Urteile im schulischen Kontext bilden Beobachtungen, die der Lehrer oder gegebenenfalls auch der Bildungsberater im Hinblick auf bestimmte, zeitlich unterschiedlich lange Verhaltenssequenzen der Schüler macht. Nach Abschluß einer Beobachtungsphase werden die Einzelbeobachtungen summiert und das Resultat einem Punkt der Rating-Skala zugeordnet. Insofern handelt es sich bei diesem Vorgehen nicht mehr um eine Verhaltensbeobachtung im engeren Sinne, sondern bereits um eine Persönlichkeitsbeurteilung (WRIGHT 1960, S. 114). Der Katalog der auf diese Weise erfaßten Verhaltensdimensionen ist umfangreich, Eigenschaften wie Leistungsstreben, planendes Vorgehen, Ängstlichkeit, Grundstimmung usw. wurden derart untersucht (a. a. O., S. 113). Im Rahmen der an rund 3000 deutschen Kindern der Geburtsjahrgänge 1945/46 — „Nachkriegskindern“ — durchgeführten medi-

zinisch-psychologischen Längsschnitterhebungen wurden mit Hilfe von Verhaltens-Ratings über einen Zeitraum von mehreren Jahren hinweg verschiedene Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung verfolgt (THOMAE 1968, S. 124 ff.). Dieser Ansatz zur Erfassung des „Gesamteindrucks“ von Kindern und Jugendlichen ist durch einen relativ hohen Abstraktionsgrad der ausgewählten Verhaltensdimensionen — z. B. Aktivität, Anregbarkeit, Stimmung, Angepaßtheit usw. — gekennzeichnet. Unmittelbarer auf den Schulalltag bezogen sind die bereits erwähnten Lehrerfragebögen.

Wie kritisch anzumerken ist, werden auch in jüngster Zeit immer wieder noch Schülerbeobachtungsbögen veröffentlicht, die an der Terminologie der älteren deutschen Charakterologie orientiert sind. Abzulehnen ist dabei vor allem die Verwendung stark wertbezogener Begriffe sowie allzu „bildhafter“ Ausdrücke der Umgangssprache (z. B. Kategorien wie „Format“, „Gewicht“ und „Stoff des Charakters“, vgl. KIENZLE 1969, S. 64 ff.; ferner Eigenschaftsbegriffe wie schlampig, verstopft, verkrampft, vitalmatt, schwerblütig, flatterhaft usw.; sowie als Beschreibungsbegriffe zur Deutung des mimischen Ausdrucks von Kindern — „Galgenvogelgesicht“, „Stotterergesicht“, „Ohrfeigen-gesicht“, vgl. ENGELMAYER 1974, S. 176 und S. 196 f.). Auch dem medizinischen Sprachgebrauch, insbesondere der Psychiatrie entlehnte Begriffe — z. B. neurotisch, pathologisch, anomal, antriebslahm, torpid, indolent, gemütskalt — sind bei der Beschreibung von Schülern durch den Lehrer unbedingt zu vermeiden.

3.3.2.2. Situationsbezogene Verhaltensbeschreibung („Anecdotal Record“)

Dieses Verfahren besteht in einer möglichst exakten schriftlichen Aufzeichnung des Schülerverhaltens in einer vom Lehrer für bedeutsam erachteten Situation. Dabei ist zu versuchen, Ereignisse auszuwählen, die ein möglichst breites Spektrum des Verhaltens repräsentieren, — Unterricht, Pause, Sportstunde, Schulweg, Ausflüge usw., wobei es gilt, etwa folgende Fragen zu beantworten: Wie arbeitet der Schüler mit anderen zusammen? Welche Beiträge leistet er in der Gruppe? Ist er bereit, auf Vorschläge anderer einzugehen? Wie ausdauernd ist er bei der Arbeit? Wie reagiert er auf Erfolg und Mißerfolg? Wie geht er bei der Lösung von Problemen vor, welche „Verhaltensstile“ zeigt er dabei, geht er „planend“ oder „probierend“ vor (MATHEY 1956)? Insbesondere bietet sich die „*situationsbezogene Verhaltensbeschreibung*“ für die Registrierung auffälliger Schülerreaktionen an, die durch andere Verfahren, z. B. Zensuren und Tests, nicht erfaßt werden. Das trifft etwa für das Verhalten des stillen Schülers zu, der zum erstenmal vor der Klasse spricht; für den aggressiven Schüler, der eine freundliche Geste zeigt; für den teilnahmslos wirkenden Schüler, der Anzeichen von Interesse an einem bestimmten Stoff äußert usw. (GRONLUND 1971, S. 413 f.). Eine Sammlung situationsbezogener Verhaltensbeschreibungen stellt somit eine wichtige Ergänzung der üblichen Schülerkartei dar.

Die Beschreibung sollte möglichst unmittelbar im Anschluß an die Beobachtung erfolgen. Getrennt voneinander vorzunehmen sind wiederum Beschreibung und Deutung des Schülerverhaltens (vgl. Kap. 3.2.1). Die Deutung sollte erst stattfinden, wenn eine größere Anzahl solcher Situationsschilderungen vorliegen. In einer situationsbezogenen Verhaltensbeschreibung dürfen also z. B. Formulie-

rungen wie „ehrlich“ und „lügnerisch“, „intelligent“ und „dumm“ usf. nicht benutzt werden, da es sich dabei nicht mehr um einfache Feststellungen, sondern bereits um ein „Rating“ — eine Bewertung — des Schülerverhaltens handelt. Um dieser Gefahr vorzubeugen, ist es angezeigt, als Tempus für die situationsbezogene Verhaltensbeschreibung das Imperfekt zu wählen; dadurch wird die Tatsache unterstrichen, daß jede dieser Schilderungen eine einmalige Situation beinhaltet, welche nicht ohne weiteres einen Rückschluß auf überdauernde, mehr oder weniger konstante Verhaltenszüge — wie z. B. „fleißig“ und „faul“ oder „wenig lernmotiviert“ — zuläßt. Erst wenn bestimmte Verhaltensweisen wiederholt beobachtet wurden, sind derartige Aussagen möglich.

Es empfiehlt sich, die Aufzeichnungen auf speziellen Karteikarten (vgl. Abb. 2) oder in einem Loseblatt-Ordner für jeden einzelnen Schüler gesondert vorzunehmen. Dabei sind Name und Klasse des Schülers sowie des beobachtenden Lehrers, das Datum und die Situation, in der sich der Vorfall ereignete, mit knappen Formulierungen festzuhalten. Bei der Beschreibung des Schülerverhaltens ist besonders auf Hinweise zu achten, die Aufschluß über Stimmungslage, Emotionen und Einstellungen geben können („mood cues“, vgl. SHERTZER & STONE 1971, S. 274), z. B. Körperhaltung, Gesten, Stimmausdruck, Lächeln usf.

Abb. 2: Formblatt und Beispiel einer situationsbezogenen Verhaltensbeschreibung (Anecdotal record form, zit. nach GRONLUND 1971, S. 412, Übersetzung v. Verf.)

<i>Klasse:</i> 4. Schuljahr	<i>Schüler:</i> Peter R.	
<i>Datum:</i> 25. 4. 73	<i>Ort:</i> Klassenzimmer	<i>Beobachter:</i> M. G.
<i>Situation:</i> Zu Beginn der Deutschstunde fragte Peter, ob er der Klasse ein selbstverfaßtes Gedicht über den „Frühling“ vortragen könne. Er las dann das Gedicht mit leiser Stimme vor, ständig auf das Blatt blickend, bewegte dabei den rechten Fuß vor und zurück und zupfte an seinem Hemdkragen. Als er fertig war, erklärte Klaus (in der letzten Reihe): „Ich konnte es nicht verstehen. Liest Du es noch einmal vor — diesmal lauter?“ Peter sagte „Nein“ und setzte sich.		
<i>Interpretation:</i> Peter schreibt gern kurze Geschichten und Gedichte, in denen auch eine gewisse kreative Begabung zum Ausdruck kommt. Er wirkt jedoch beim Vortrag vor der Klasse sehr schüchtern und nervös. Die Weigerung, das Gedicht noch einmal vorzulesen, scheint auf seine Nervosität zurückzuführen zu sein.		

Wenn an einer Schule die Einbeziehung von situationsbezogenen Verhaltensbeschreibungen in die *Schülerkartei* vorgeschlagen wird, so werden die angesprochenen Lehrer dieser Aufforderung zumeist eher ablehnend begegnen, da sie den damit verbundenen Zeitaufwand fürchten (SHERTZER & STONE 1971, S. 274). Deshalb sind die Vorzüge einer derartigen Erweiterung der Schülerkartei dem Lehrerkollegium vor Einführung dieser Einrichtung eingehend darzustellen. Bildungsberater und Lehrerkollegium haben zu Beginn gemeinsam festzulegen, welche Aspekte des Schülerverhaltens bevorzugt zu beobachten

sind, wie die Situationsschilderungen formuliert, in welcher Form die Kartei angelegt, wozu die gesammelten Informationen verwendet werden sollen (a. a. O., S. 274 f.). Einvernehmen muß auch erzielt werden über die ungefähre Zahl der Verhaltensbeschreibungen, die von jedem Lehrer erwartet werden. Dabei sind allerdings starre Festlegungen zu vermeiden. Zu den *Vorteilen situationsbezogener Verhaltensbeschreibungen* zählen (vgl. SHERTZER & STONE 1971, S. 278):

- a) Sie liefern zahlreiche Schilderungen ungezwungenen, „natürlichen“ Verhaltens eines Schülers in unterschiedlichen Situationen und tragen somit zum Verständnis von Struktur und Entwicklung der Schülerpersönlichkeit bei.
 - b) Vage Generalisierungen über das jeweilige Kind oder den Jugendlichen werden durch spezifische, genaue Deskriptionen ersetzt.
 - c) Situationsbezogene Verhaltensbeschreibungen entlasten den einzelnen Lehrer von der Verantwortung, Rating-Urteile über ganze Persönlichkeitsdimensionen abzugeben; sie bieten die Möglichkeit der Summation detaillierter Informationen als Basis für Ratings. Darüber hinaus setzen sie den Lehrer besser als andere Beurteilungsverfahren in die Lage, Entwicklungsverläufe beim Schüler zu verfolgen.
 - d) Sie liefern wichtige Daten, die der Schulpsychologe oder der Bildungsberater zur Beratung einzelner Schüler benötigt.
 - e) Die Sammlung situationsbezogener Verhaltensbeschreibungen bildet eine gute Informationsbasis, wenn ein Lehrer eine neue Klasse übernimmt; ebenso kann sie hilfreich sein, wenn ein Schüler die Schule wechselt.
- In diesem Zusammenhang stellt sich das Problem, ob bei diesen oder ähnlichen Anlässen sämtliche über einen Schüler vorliegende Aufzeichnungen ungeprüft weiterzugeben sind. Mitteilungen sehr privaten Charakters, die dem Lehrer vom Schüler möglicherweise nur aufgrund eines besonderen Vertrauensverhältnisses zuteil wurden, sind nicht oder nur nach genauer Abwägung der Umstände weiterzuleiten. Die persönliche Sphäre des Schülers ist zu respektieren. Zudem ist hierbei zu bedenken, daß durch die Weitergabe von Informationen bei anderen Lehrern bestimmte, unter Umständen problematische Erwartungshaltungen ausgelöst werden können (vgl. Kap. 3.4).

Wie jedes andere Beobachtungsverfahren ist auch die *situationsbezogene Verhaltensbeschreibung* durch verschiedene Einschränkungen und *Nachteile* gekennzeichnet (vgl. SHERTZER & STONE 1971, S. 279):

- a) Den Beobachtern bereitet es zumeist Schwierigkeiten, weitgehend objektive Aufzeichnungen vorzunehmen. Wie die Erfahrung jedoch zeigt, läßt sich durch Übung die Tendenz, in Verhaltensbeschreibungen unkontrolliert persönliche Meinungen und Interpretationen einfließen zu lassen, durchaus reduzieren.
- b) Gelegentlich wird die Befürchtung geäußert, daß durch die Speicherfunktion einer derartigen Kartei negativ akzentuierte Verhaltensweisen eines Schülers auch noch zu einem Zeitpunkt die Einstellung von Lehrern präjudizieren, wenn dieses Verhalten für den Schüler bereits gar nicht mehr charakteristisch ist.
- c) Sozial unerwünschtes Verhalten beeindruckt den beobachtenden Lehrer stärker und wird deshalb häufiger registriert als positives Verhalten. Es ist darauf zu achten, daß die Sammlung situationsbezogener Verhaltensbeschreibungen bei einzelnen Schülern nicht ausschließlich zu einem „Mängelkatalog“ bzw. „Sündenregister“ wird (s. a. ROEBBER u. a. 1974, S. 177). Gerade bei sozial auffälligen Schülern bilden Verhaltensweisen, die das Kind in einer ungestörten, positiv akzentuierten Bezie-

hung zur Umwelt oder bei einer Tätigkeit zeigen, die es selbständig durchführt, Ansatzpunkte für eine pädagogische Förderung.

- d) Es kann nicht nachdrücklich genug hervorgehoben werden, daß der Entschluß, die übliche Schülerkartei durch situationsbezogene Verhaltensbeschreibungen zu ergänzen, genau bedacht sein will. Der damit verbundene Arbeitsaufwand ist erheblich; insofern ist die Mitarbeit des gesamten Lehrerkollegiums erforderlich. Sollten in einer Schule genügend Bürokräfte zur Verfügung stehen — was allerdings nur selten der Fall sein dürfte —, so können die Beobachtungen auf ein Diktiergerät gesprochen und nach und nach in die Schülerkartei übertragen werden (vgl. ROEBER u. a. 1974, S. 186).

3.4. Beurteilungsfehler

Bei der Beurteilung anderer wirken sich verschiedene *Beurteilungsfehler* negativ aus. Sie beeinflussen die Ergebnisse von Rating-Verfahren (vgl. OSTERLAND in diesem Abschnitt, Kap. 2), beeinträchtigen aber auch die Charakterisierungen von Schülern, die etwa auf der Basis situationsbezogener Verhaltensbeschreibungen vorgenommen werden. Zu den wichtigsten Beurteilungsfehlern zählen der „Halo-Effekt“ und der „logische Fehler“ sowie auf persönlichen Vorurteilen und Erwartungshaltungen beruhende Fehler.

Der „*Halo-Effekt*“ — mit „Hof“- oder „Heiligenschein-Effekt“ übersetzt — besteht in der Auswirkung des ganzheitlichen Eindrucks, den ein Beurteiler von einer Person hat, auf einzelne Eigenschaften dieser Person. Diese Tendenz, über spezielle Persönlichkeitsmerkmale nicht gesondert, sondern aufgrund eines oft rasch und unkritisch gebildeten Gesamteindrucks eine Aussage zu machen, dürfte bei allen Beurteilern — mehr oder weniger ausgeprägt — eine Rolle spielen. Ist der Gesamteindruck z. B. von einem Schüler günstig, wird auch die Einschätzung hinsichtlich einzelner Verhaltensaspekte vorteilhaft ausfallen und umgekehrt. So wird häufig ein äußerlich attraktives, sympathisch erlebtes Kind auch für intelligent gehalten. Der Halo-Effekt bewirkt eine generalisierende Sichtweise und erschwert die differenzierte, die Stärken und Schwächen des einzelnen Schülers berücksichtigende Betrachtung. Er ist als Ausdruck des Bedürfnisses des Beurteilers zu sehen, möglichst alle Eigenschaften der zu beurteilenden Person „auf einen Nenner“ zu bringen und somit das unter Umständen notwendige Akzeptieren widersprüchlicher, komplexer Persönlichkeitseigenschaften bei einem Menschen zu vermeiden. Auf diese Weise führt der Halo-Effekt zu einer Entlastung des Beurteilers, „vereinfacht“ er dessen Aufgabe.

Es gibt Gründe dafür, das herkömmliche Konzept des Halo-Effektes zu revidieren (COHEN 1969, S. 41 ff.). Auch die Unterscheidung zwischen Halo-Effekt und „*logischem Fehler*“ ist nicht präzise vorzunehmen, doch werden in den einschlägigen Darstellungen beide Fehlertypen jeweils gesondert behandelt. Sofern der Beurteiler eine Beziehung zwischen zwei Eigenschaften annimmt, die zwar plausibel, aber nicht zwingend ist, wird vom logischen Fehler gesprochen. So neigen Lehrer vielfach dazu, die Begabung von fleißigen, leistungsmotivierten Schülern zu überschätzen, weil sie von einem konstanten („logischen“) Zusam-

menhang zwischen Intelligenz und Lernmotivation ausgehen. Anders als z. B. bei dem noch zu skizzierenden „Milde-Fehler“ sind derartige Fehlurteile weniger von der persönlichen Sympathie oder Antipathie des Lehrers gegenüber einzelnen Schülern abhängig, sondern von mehr oder weniger festgefügt „Vor-Urteilen“ über Aufbau und Funktionsweise der Persönlichkeit. In diesem Zusammenhang ist auf das Problem der „*impliziten Persönlichkeitstheorie*“ zu verweisen, dem gerade im pädagogischen Bereich besondere Relevanz zukommt (HOFER 1970, Ulich & MERTENS 1973). Dabei handelt es sich um die Tendenz, unter Außerachtlassen der Eigenart einer Person Beurteilungskategorien schematisch anzuwenden, wodurch es zu Typisierungen kommt. Die „implizite“ oder auch „private“ Persönlichkeitstheorie von Lehrern kann sich beispielsweise dahingehend auswirken, daß sie bei der Beurteilung von Schülern einen engen Zusammenhang von Eigenschaften wie „fleißig“, „aufmerksam“ und „pflichtbewußt“ annehmen, ohne daß die Gültigkeit dieser Annahme vorher überprüft wird. Dieses Verhalten ist der Neigung zum „*Stereotypisieren*“ verwandt (TAGIURI 1969, S. 422), der verbreiteten Praxis, eine zu beurteilende Person solchen Kategorien zuzuordnen, welche durch leicht und rasch identifizierbare Merkmale gekennzeichnet sind, wie etwa Alter, Geschlecht, Beruf, Nationalität usw.

Bei einer Reihe von anderen Beurteilungsfehlern sind weniger quasi „logisch“ begründete Eigenschaftskorrelationen von Belang, sondern individuell gefärbte Vorurteile und Erwartungshaltungen. Das gilt insbesondere für den „*Milde-Fehler*“ („error of leniency“ bzw. „generosity error“). Er äußert sich darin, andere nachsichtig und großzügig zu beurteilen, also z. B. fast allen Schülern einer Klasse gute Noten zu geben. Die Hauptsache für den Milde- oder „Beschönigungs-Effekt“ ist in dem häufig engen Kontakt zwischen Beurteiler und Beurteiltem zu suchen. Bei einigen Beurteilern ist allerdings eine andere Fehlertendenz zu konstatieren: der „*Strenge-Effekt*“, ja nach Ulich & MERTENS (1973, S. 82) ist diese Tendenz bei Lehrern relativ häufig anzutreffen. Hingegen dürften Beurteilungen von Schulpsychologen und Erziehungsberatern zumeist eher durch den Milde-Fehler beeinflusst sein. Da jedoch von Lehrern einerseits und Schulpsychologen andererseits im Hinblick auf das Verhalten von Schülern andere Beurteilungsmaßstäbe zugrunde gelegt werden und auch die Motivation der Beurteilung unterschiedlich ist, erscheint diese Diskrepanz verständlich (ERLEMEIER & TISMER 1973, S. 136).

Beide Fehlerarten — zu große Milde und Strenge — finden in der Schule in einer verstärkten Häufung der Noten am positiven oder negativen Ende der Zensurenscala ihren Niederschlag. Ein formal gesehen ähnlicher Fehlertyp liegt vor, wenn bei der Beurteilung die extremen Punkte einer Bewertungsskala gemieden werden und stattdessen der Mittelbereich zu stark repräsentiert, also der „*Fehler der zentralen Tendenz*“ zu verzeichnen ist. Dadurch wird die Streubreite der Urteile über eine bestimmte Skala hinweg erheblich reduziert. In den letzten Jahren fand im schulischen Bereich der „*Erwartungs-“ bzw. „Pygmalion-Effekt*“ besondere Aufmerksamkeit (ROSENTHAL & JACOBSON

1971; ELASHOFF & SNOW 1972). Wie danach zu vermuten ist, besteht ein — im einzelnen allerdings noch weitgehend ungeklärter — Zusammenhang zwischen Lehrereinstellungen auf der einen sowie Verhalten und Leistungen von Schülern auf der anderen Seite. Positive Lehrererwartungen können das Schülerverhalten günstig, negative Einstellungen können es unter Umständen ungünstig beeinflussen, wenn auch nicht in der generellen Form wie ROSENTHAL & JACOBSON (1971) behauptet haben, sondern lediglich beim Vorhandensein spezifischer Bedingungskonstellationen in der Lehrer-Schüler-Interaktion (HECKHAUSEN 1974, S. 570 ff.).

Wie von verschiedenen Autoren betont wird, kann bei der Beurteilung von Personen auch der von der Tiefenpsychologie beschriebene Mechanismus der *Projektion* eine Rolle spielen. Danach wird die Aufgabe des Beurteilers, andere durch bestimmte Eigenschaftsbegriffe zu charakterisieren, oft dadurch gestört, daß er eigene, ihm vertraute oder aber gegensätzliche, von ihm abgelehnte Verhaltensweisen anderen Personen zuschreibt. Hier kommt es zu einer Überschneidung des Phänomens der Projektion mit dem sog. „Ähnlichkeits“- bzw. „Kontrastrfehler“. Insgesamt gesehen besitzen jedoch bei der „Person-Wahrnehmung“ die auf projektive Faktoren zurückzuführenden Einflüsse weniger Gewicht als die anderen hier angeführten Beurteilungsfehler (TAGIURI 1969, S. 424).

Die Beeinträchtigung des Beurteilungsprozesses durch die verschiedenen Fehlerarten ist sicher nicht völlig auszuschalten. Informationen über deren Vorhandensein und Wirkungsweise — das Bewußtmachen dieser Prozesse — können aber dazu beitragen, ihren Einfluß zu vermindern (vgl. Kap. 3.5.2). Eine weitere Maßnahme besteht darin, nur solche Eigenschaften beurteilen zu lassen, die direkt im Verhalten zu beobachten und möglichst eindeutig definiert sind, z. B. das „Kontaktverhalten“ und nicht die „Ehrlichkeit“ eines Schülers (HASEMANN 1964, S. 827). Eine Möglichkeit zur Verringerung des Halo-Effektes wird gelegentlich in der Anwendung der ersten der beiden im folgenden angeführten Verfahrensweisen gesehen: (a) Der Beurteiler geht anhand nur eines Merkmals sämtliche zu beurteilende Personen durch und stellt fest, welchen Ausprägungsgrad dieses Merkmal jeweils aufweist. (b) Der Beurteiler prüft nacheinander immer nur eine Person hinsichtlich sämtlicher Merkmale (HASEMANN 1964, S. 827). Allerdings gibt es auch Befunde, wonach diese Korrekturmöglichkeit des Halo-Effektes nicht überschätzt werden darf (ULICH & MERTENS 1973, S. 87 f.).

Zur Frage der Beurteilungsfehler sowie ihrer Einschränkung und Kontrolle liegen zahlreiche Veröffentlichungen vor (z. B. COHEN 1969, HASEMANN 1964, LANGHORST 1974, ULICH & MERTENS 1973, WEICK 1968). Immer wieder wird dabei die Notwendigkeit hervorgehoben, bei empirischen Untersuchungen dieser Problematik methodenkritische Gesichtspunkte stärker zu beachten (TAGIURI 1969), weil nur so eine bessere Transparenz der für den Beurteilungsprozeß relevanten Bedingungsfaktoren zu erreichen sei.

3.5. Optimierung der Verhaltensbeobachtung

3.5.1. Einige Vorschläge für die Schulpraxis

Die Beobachterschulung ist die wesentliche Voraussetzung für die Gewinnung möglichst zuverlässiger Verhaltensdaten. Darüber hinaus sind im Hinblick auf das Ziel einer Objektivierung des Beobachtungsvorganges folgende (quasi „technische“) Maßnahmen zu empfehlen (vgl. SHERTZER & STONE 1971, THOMAE 1971):

- a) Bevor im Zuge einer Verhaltensbeobachtung Daten registriert werden, ist festzulegen, welche Verhaltensaspekte speziell erfasst werden sollen. Die Zielsetzung der Beobachtung ist vorher zu bestimmen. Da es unmöglich und für die Praxis auch nicht erforderlich ist, das gesamte Verhalten eines Individuums zu fixieren, ist es angezeigt, die Beobachtung anhand bestimmter „Hauptrichtungen“ des Verhaltens (THOMAE) vorzunehmen, die beim Schüler z. B. auf den Unterricht, auf Spiel und Freizeit bezogen sein können, auf den Kontakt zu Erwachsenen (Lehrern) oder zu Gleichaltrigen, auf die persönlichen Interessen usw. Die Orientierung des Beobachters an derartigen Hauptrichtungen darf allerdings nicht zu einer unkritischen Einengung des Blickfeldes gegenüber der Mannigfaltigkeit individuellen Verhaltens führen, bei Erziehern etwa zu einer Beschränkung auf Gesichtspunkte, „welche mit Gehorsam und Einordnung des jungen Menschen zu tun haben“ (THOMAE 1971, S. 47).
- b) Es ist darauf zu achten, *relevantes Verhalten* zu erfassen. Wenn ein Schüler sich im Biologieunterricht deutlich intensiver am Unterricht beteiligt, häufiger aufzeigt, spontan Fragen stellt als etwa im Fach Musik, so dürfte diesem Verhaltensaspekt größeres Gewicht zukommen als der Beobachtung, daß dieser Schüler gelegentlich mit dem Stuhl „wippt“ oder unvermittelt zum Fenster hinausblickt. Dabei sei nicht in Abrede gestellt, daß derartige Einzelbeobachtungen aufschlußreiche Hinweise für die Charakterisierung eines Kindes bieten können, vor allem, wenn sie wiederholt gemacht werden. Sind in unterschiedlichen Situationen mehrfach ähnliche Sachverhalte zu registrieren, so erhöht sich die *Zuverlässigkeit der Beobachtungen* beträchtlich (vgl. ERLEBACH u. a., S. 76). Zwar ist es unter Umständen schwierig zu entscheiden, welches spezifische Verhalten als relevant anzusehen ist. Eine Hilfe bei der Lösung dieses Problems kann die Bezugnahme auf die skizzierten Hauptrichtungen des Verhaltens darstellen. Zudem bietet das wiederholte Auftreten einer Verhaltensweise auch eine gewisse Gewähr bzw. einen vergleichsweise zuverlässigen diagnostischen Hinweis dafür, daß dadurch ein eher konstantes Persönlichkeitsmerkmal „indiziert“ wird (vgl. KAMINSKI 1970, S. 108 f.). Diese Gesichtspunkte sind für die *Auswertung von Beobachtungsdaten* bedeutsam.
- c) Bei der oben skizzierten fraktionierten Beobachtung ist der Lehrer an sich aufgefordert, während der einzelnen Beobachtungsabschnitte sich stichwort-

artig kurze Notizen zu machen. In der Regel wird er jedoch Schülerverhalten beobachten, ohne sofort — aufgrund der Beanspruchung durch den Unterricht — Gelegenheit zu haben, seine Wahrnehmungen schriftlich zu protokollieren. Zudem benehmen sich Schüler oft anders, wenn sie sehen, daß der Lehrer Beobachtungsheft und Kugelschreiber zur Hand nimmt, wie überhaupt darauf hinzuweisen ist, daß das Registrieren der *Anwesenheit von Beobachtern* das Verhalten der Beobachteten verändern kann (vgl. WEICK 1968, S. 369). Eine Lösung des Problems besteht darin, Verhaltensbeobachtungen nachträglich aufzuzeichnen; dabei sind zwar gewisse verzerrende Einflüsse durch Gedächtnislücken und Erinnerungstäuschungen nicht auszuschließen (WEICK 1968, S. 432); eine Gefahr, die sich indes dann verringern dürfte, wenn die Aufzeichnung unmittelbar im Anschluß an eine bestimmte Situation erfolgt, und wenn es sich um im oben beschriebenen Sinne „relevantes“ Verhalten handelt.

3.5.2. Beobachterschulung

Um die bei der Verhaltensbeobachtung auftretenden Fehlertendenzen soweit als möglich zu reduzieren, sollte der mit Beobachtungsaufgaben betraute Personenkreis systematisch ausgebildet werden. Zu Beginn eines zu diesem Zweck durchzuführenden Seminars dürfte es jeweils angezeigt sein, bei den Teilnehmern die oft nicht unerhebliche subjektive Sicherheit in bezug auf ihre Fähigkeit, andere Menschen zu beurteilen, zu beeinträchtigen.

Eine Möglichkeit dazu besteht darin — eine Anregung von THOMAE aufgreifend (1971, S. 13 f.) —, einen kurzen Film oder eine Videoband-Aufnahme vorzuführen, die z. B. einen Jugendlichen bei der Durchführung einer praktischen Aufgabe — etwa dem Zusammensetzen eines technischen Gerätes — zeigt. Anschließend haben die Teilnehmer in schriftlicher Form den Eindruck wiederzugeben, den sie von dem Jugendlichen gewonnen haben. Wie sich dabei immer wieder bestätigte, sind die Betrachter eines solchen Kurzfilms zumeist betroffen, wie stark die von ihnen abgegebenen Beurteilungen divergieren.

Ein ähnlicher Effekt ist durch die Demonstration eines der bekannten Versuche von ASCH (1952) zu erzielen, bei denen zwei Gruppen von Versuchspersonen aufgefordert wurden, eine fiktive Person anhand einer Reihe von Eigenschaftswörtern zu beschreiben. Der einen Gruppe wurde z. B. die Reihe „intelligent, fleißig, kritisch, impulsiv, hartnäckig, neidisch“ dargeboten, die andere Gruppe erhielt die gleiche Reihe, nur in umgekehrter Abfolge. In beiden Gruppen weichen aufgrund des unterschiedlichen „ersten Eindrucks“ die Charakterisierungen der fiktiven Personen zumeist deutlich voneinander ab. In bezug auf die Experimente von ASCH sind zwar verschiedene kritische Anmerkungen zu machen (KAMINSKI 1959, S. 141); gleichwohl dürfte jedoch die Durchführung eines dieser Versuche zum Auftakt eines Trainingsseminars für Beobachter den intendierten Zweck — den Abbau einer zu großen subjektiven Sicherheit bei der Beurteilung anderer — erfüllen.

Anschließend sind im Rahmen eines derartigen Programms bestimmte theoretische Grundkenntnisse zu vermitteln. Dazu gehören z. B. ausgewählte Forschungsergebnisse zur „Person-Wahrnehmung“ (vgl. Kap. 3.2.2), zur nonver-

balen Kommunikation, zum Rating-Verfahren (vgl. OSTERLAND im vorstehenden Handbuchbeitrag, Kap. 2) sowie insbesondere Informationen über die Wirkweise der Beurteilungsfehler (vgl. Kap. 3.4). Weiterhin empfiehlt es sich speziell mit Blickrichtung auf auszubildende Beratungslehrer, erste Erfahrungen mit einem „Schülerbeobachtungsbogen“ (vgl. Kap. 3.3.2.1), der vorher an die Teilnehmer verschickt wurde und somit bereits erprobt werden konnte, kritisch zu diskutieren.

Hauptsächlich sind jedoch in einem solchen Schulungsseminar praxisbezogene Beobachtungsübungen mit Hilfe von *Videoband-Aufzeichnungen* durchzuführen. Beispielsweise kann die Abfassung „situationsbezogener Verhaltensbeschreibungen“ (vgl. Kap. 3.3.2.2) anhand von Filmszenen geübt werden, ferner die Verhaltensbeobachtung bei der Testdurchführung und beim Gespräch. Auf diese Weise ist optimal deutlich zu machen, wie häufig wichtige Verhaltensaspekte übersehen werden. Bereits bei der Betrachtung sehr kurzer Filmausschnitte (z. B. 1 Minute lang) läßt sich diese Problematik oftmals besonders augenfällig demonstrieren.

Auch die Vorschläge HASEMANNs (1964, S. 815 f.) zur *Beobachterschulung* sind durch Einsatz von audio-visuellem Material am besten zu realisieren, nämlich die Schulung der Wahrnehmungsschärfe, die Beobachtung nach Teilaspekten oder die Unterscheidung von Haupt- und Nebensachen sowie die Übung der rein sprachlichen Sicherheit in der Beschreibung.

Erwähnt sei noch, daß es bei Übungen zur Kategorisierung von Verhaltensweisen unter den Teilnehmern relativ häufig zu Tendenzen kommt, an der „Korrektheit“ der eigenen Beurteilung nachdrücklich festzuhalten, um nicht zugeben zu müssen, daß „jemand anders über mehr gesunden Menschenverstand verfügt“ (WEICK 1968, S. 435). Um dem vorzubeugen, wird empfohlen, die Seminare in möglichst „gelockerter“ Form durchzuführen sowie für die Kategorisierung ein „Manual“, einen Katalog mit verbindlichen Zuordnungen, anzulegen.

Die Vorteile der Beobachterschulung mittels Video-Aufzeichnungen sind nach GRAUMANN (1973, S. 39) die Beobachtung eines gegenwärtigen Verhaltens, die Teilnahme – und damit die wechselseitige Kontrolle – sehr vieler Beobachter sowie die beliebig häufige Reproduktion des aufgenommenen Verhaltens. Von hier aus gesehen erscheint es heute kaum noch möglich, ein solches Trainingsseminar ohne Unterstützung dieser technischen Hilfsmittel durchzuführen.

Literaturverzeichnis

- ANASTASI, A., 1968³. Psychological testing. London.
ARGYLE, M., 1972. Soziale Interaktion. Köln.
ASCH, S., 1952. Social psychology. Englewood Cliffs.
BALES, R., 1950. Interaction process analysis. Cambridge, Mass.
BARKER, R., & WRIGHT, H., 1951. One boy's day. New York.
BARKER, R. (Hrsg.), 1963. The stream of behavior. New York.

- BRACKEN, H. v., 1925. Persönlichkeitserfassung auf Grund von Persönlichkeitsbeschreibung. Langensalza.
- COHEN, R., 1969. Systematische Tendenzen bei Persönlichkeitsbeurteilungen. Bern, Stuttgart, Wien.
- CRANACH, M. v., & FRENZ, H. G., 1969. Systematische Beobachtung. In: C. F. GRAUMANN (Hrsg.), Sozialpsychologie. (= Bd. 7/2, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- ELASHOFF, J., & SNOW, R. (Hrsg.), 1972. Pygmalion auf dem Prüfstand. München.
- ENGELMAYER, O., 1974⁶. Pädagogische Psychologie für Schule und Unterricht. München.
- ERLEBACH, E., HOFF, K., IHLEFELD, U., ZEHNER, K., 1972. Schülerbeurteilung. Berlin.
- ERLEMEIER, N., & TISMER, K. G., 1973. Einstellungen und Erwartungen bei Lehrern und ihre Auswirkungen auf die Beurteilung und das Verhalten von Schülern. In: NICKEL, H., & LANGHORST, E. (Hrsg.), Brennpunkte der Pädagogischen Psychologie. Bern, Stuttgart.
- ERLEMEIER, N., & KÜHNE, A., 1975. Neuere Ansätze der systematischen Unterrichtsbeobachtung. In: SPITZNAGEL, A., & TODT, E. (Hrsg.), Beiträge zur Pädagogischen Psychologie der Sekundarstufe. Braunschweig (im Druck).
- FENNER, J., 1973. Verfahren und Ergebnisse zur Objektivierung des Lehrerverhaltens. In: NICKEL, H. & LANGHORST, E. (Hrsg.), Brennpunkte der pädagogischen Psychologie. Bern, Stuttgart.
- FLANDERS, N., 1970. Analyzing classroom behavior. New York.
- GRAUMANN, C. F., 1960. Eigenschaften als Problem der Persönlichkeitsforschung. In: LERSCH, PH. & THOMAE, H. (Hrsg.), Persönlichkeitsforschung und Persönlichkeitstheorie. (= Bd. 4, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- GRAUMANN, C. F., 1973. Grundzüge der Verhaltensbeobachtung. In: C. F. GRAUMANN & H. HECKHAUSEN (Hrsg.), Reader zum Funk-Kolleg Pädagogisch Psychologie I: Entwicklung und Sozialisation. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch (Bd. 6113).
- GRAUMANN, C. F. & HOFER, M., 1974. Lehrerverhalten und Schülerverhalten. In: WEINERT, F., GRAUMANN, C. F., HECKHAUSEN, H., HOFER, M. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie, Bd. 1. Frankfurt/M., Fischer-Taschenbuch (Bd. 6115).
- GRONLUND, N., 1971². Measurement and evaluation in teaching. New York.
- HANKE, B., MANDL, H., PRELL, S., 1973. Soziale Interaktion im Unterricht. München.
- HASEMANN, K., 1964. Verhaltensbeobachtung. In: R. HEISS (Hrsg.), Psychologische Diagnostik. (= Bd. 6, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- HECKHAUSEN, H., 1974. Lehrer-Schüler-Interaktion. In: WEINERT, F., GRAUMANN, C. F., HECKHAUSEN, H., HOFER, M. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie, Bd. 1, Frankfurt/M., Fischer-Taschenbuch (Bd. 6115).
- HELLER, K. & ROSEMAN, B., 1974. Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen. Stuttgart.
- HÖHN, E. & SEIDEL, G., 1969. Soziometrie. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.), Sozialpsychologie. (= Bd. 7/1, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- HOFER, M., 1970². Die Schülerpersönlichkeit im Urteil des Lehrers. Weinheim, Berlin, Basel.
- HOFSTÄTTER, P., 1957. Psychologie. Frankfurt a. M. (= Fischer-Lexikon).
- HUTT, S. J. & HUTT, C., 1970. Direct Observation and Measurement of Behavior. Springfield.
- KAMINSKI, G., 1959. Das Bild vom Anderen. Berlin.
- KAMINSKI, G., 1970. Verhaltenstheorie und Verhaltensmodifikation. Stuttgart.
- KEMMLER, L., 1967. Erfolg und Versagen in der Grundschule. Göttingen.
- KIENZLE, R., 1969⁴. Schülerbeobachtung und Schülerbeurteilung. Eßlingen.
- LANGHORST, E., 1974. Beobachtung und Beurteilung des Schülerverhaltens im Unterricht. In: HELLER, K. (Hrsg.), Leistungsbeurteilung in der Schule. Heidelberg.
- LYTTON, H., 1971. Observation studies of parent-child interaction: A methodological review. Child Developm., 42, 651—684.
- MATHEY, F. J., 1956. Verhalten, Leistung und Persönlichkeit. Bonn.

- MEDLEY, D. M. & MITZEL, H. B., 1970. Verhalten im Unterricht — seine Erfassung durch Beobachtungsverfahren (Deutsche Bearbeitung von W. SCHULZ, W. TESCHNER, J. VOIGT). In: INGENKAMP, K. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I. Weinheim.
- MEILI, R., 1965⁴. Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Bern.
- MUELLER, E. & THOMAS, A., 1974. Einführung in die Sozialpsychologie. Göttingen.
- NICKEL, H., 1972. Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Bd. I. Bern, Stuttgart, Wien.
- OBER, R., BENTLEY, E., MILLER, E., 1971. Systematic observation of teaching. Englewood Cliffs, N. J.
- ROEBER, E., SMITH, G., ERICKSON, C., 1974. Schulische Beratungsdienste. Freiburg.
- ROSENTHAL, R. & JACOBSON, L., 1971. Pygmalion im Klassenzimmer. Weinheim.
- SCHERER, K., 1973³. Non-verbale Kommunikation. Hamburg.
- SCHULTE, D. & KEMMLER, L., 1974. Systematische Beobachtung in der Verhaltenstherapie. In: SCHULTE, D. (Hrsg.), Diagnostik in der Verhaltenstherapie. München.
- SCHULZ, W., TESCHNER, W., VOIGT, J., 1973. Verhalten im Unterricht — seine Erfassung durch Beobachtungsverfahren. In: INGENKAMP, K. (Hrsg.), Beobachtung und Analyse von Unterricht. Teilausgabe des Handbuchs der Unterrichtsforschung. Weinheim, Basel.
- SHERTZER, B. & STONE, S., 1971². Fundamentals of guidance. New York.
- TAGIURI, R., 1969. Person perception. In: LINDZEY, G. & ARONSON, E. (Hrsg.), Handbook of Social Psychology, Vol. III. Reading.
- THOMAE, H., 1959. Forschungsmethoden der Entwicklungspsychologie. In: THOMAE, H. (Hrsg.), Entwicklungspsychologie. (= Bd. 3, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- THOMAE, H., 1968. Das Individuum und seine Welt. Göttingen.
- THOMAE, H., 1971¹⁰. Beobachtung und Beurteilung von Kindern und Jugendlichen. Basel.
- ULICH, D. & MERTENS, W., 1973. Urteile über Schüler. Weinheim, Basel.
- WARR, P. & KNAPPER, CH., 1968. The perception of people and events. London.
- WEICK, K. E., 1968. Systematic observational methods. In: LINDZEY, G. & ARONSON, E. (Hrsg.), Handbook of Social Psychology, Vol. II. Reading.
- WINKELMANN, W., 1971. Persönlichkeit und Schulanpassung bei Grundschulkindern. Bonn.
- WRIGHT, H. F., 1960. Observational child study. In: P. H. MUSSEN (Hrsg.), Handbook of research methods in child development. New York.

4. Anamnese und Exploration in der schulpsychologischen Beratung

Im Rahmen der Schullaufbahnberatung liefert das psychodiagnostische Gespräch mit dem Kind oder Jugendlichen sowie mit den Eltern und Lehrern wichtige Informationen für die Gutachtenerstellung. Die *Exploration* ermöglicht es, Aufschluß darüber zu erhalten, wie der Schüler eigene Erfahrungen subjektiv einordnet und bewertet, und wie er wichtige Bezugspersonen und Ereignisse in seiner Umwelt wahrnimmt (vgl. YARROW 1960, S. 561). Die *Anamnese* vermittelt entsprechende Informationen über das Kind aus der Sicht der nächsten Angehörigen. Wie viele Autoren hervorheben, können die Leistungen und das Verhalten eines Schülers und vor allem auch ihm begegnende Schwierigkeiten oft nur bei Berücksichtigung der häuslichen Verhältnisse verstanden werden (z. B. REUCHLIN 1967).

4.1. Relevante Aspekte und Ergebnisse der Explorations- und Interviewforschung

4.1.1. Einteilungskriterien für verschiedene Gesprächsformen

Unter Exploration verstehen wir ein Gespräch, das vom Untersucher mit einer bestimmten Absicht mit dem zu Untersuchenden geführt wird. Je nach Durchführung und Zielsetzung lassen sich verschiedene Arten der Exploration unterscheiden, und zwar als Instrument zur:

- Informationssammlung (information getting interview),
- Persönlichkeits- und Eignungsdiagnostik (assessment and evaluative interview),
- Beeinflussung und Persönlichkeitsveränderung (educational, consulting and therapeutic interview; vgl. SCHRAML 1964, S. 869).

Bei der Gutachtenerstellung in der Bildungsberatung gelangen vor allem *Gesprächsformen* zur Anwendung, die der ersten und zweiten Gruppe zuzuordnen sind. Auf das Problem der Beeinflussung und Persönlichkeitsveränderung mit Hilfe von Gesprächsmethoden gehen die Beiträge von NICKEL u. a. sowie von MARTIN im vorliegenden Band dieses Handbuches (vgl. Kap. III/1 und

II/4) ein. Nach dem Grad der Standardisierung lassen sich verschiedene Arten der Befragung voneinander abgrenzen (vgl. ANGER 1969, S. 570; CANNEL & KAHN 1968, S. 526 ff.):

- (1) Die *standardisierte* Befragung: Dabei liegen sowohl Wortlaut als auch Reihenfolge der zu stellenden Fragen eindeutig fest. Als vollstandardisiert können eigentlich nur Skalen und skalenähnlich konstruierte Fragebögen gelten, bei denen neben einer standardisierten Fragenfolge mit vorstrukturierten Antwortmöglichkeiten auch die Auswertungsprinzipien im voraus festgelegt sind (ANGER 1969, S. 571).
- (2) Die *teilstandardisierte* Befragung, die halbstrukturierte Exploration: Sie stützt sich in der Regel auf einen vorformulierten Leitfaden. Die Reihenfolge der Fragen wird je nach Gesprächsverlauf variiert; Zusatzfragen können gestellt werden.
- (3) Die *nicht-standardisierte* Befragung, die „freie“ Exploration: Soweit nicht völlig frei exploriert wird, benutzt der Gesprächsleiter hier einen stichwortartigen Leitfaden. Themen und Frageform werden je nach Situation und Zielsetzung der Untersuchung ad hoc ausgewählt.

Vor- und Nachteile der standardisierten Befragung einerseits und der nicht-strukturierten, freien Exploration andererseits werden unter verschiedenen Aspekten diskutiert (z. B. ANGER 1969, S. 572 ff.; SCHRAML 1969, S. 49 ff.).

Als *Vorteile der standardisierten Befragung* werden genannt: Je mehr sich ein Gespräch dem Fragebogenmodell nähert, um so mehr ist mit vergleichbaren Ergebnissen zu rechnen, um so mehr sind die Ergebnisse quantifizierbar und kontrollierbar. Die Erhebungsdauer ist zumeist deutlich kürzer als bei einer freien oder wenig strukturierten Exploration. An Erfahrung und Kenntnisse in der Gesprächsführung werden bei einer stärker strukturierten Befragung geringere Anforderungen gestellt als bei einem freien Gespräch, d. h. der Einfluß des Gesprächsleiters als mögliche Störvariable bei der Informationsgewinnung ist als geringer anzusehen.

Nachteile einer standardisierten Befragung sind: Erfolgt die Befragung nicht in schriftlicher Form, so kann die Situation „Verhörcharakter“ annehmen. Weiterhin ist die Rollenverteilung zwischen Gesprächsleiter und Gesprächspartner sehr einseitig hinsichtlich der Aktivität; die Richtung, in die das Gespräch gehen soll, wird allein vom Gesprächsleiter bestimmt. Bei einer freien Exploration hat der Befragte mehr Chancen, spontan zu berichten und seine subjektive Auffassung zu einem Thema zu vermitteln.

In der psychologischen Beratung und in der klinischen Psychologie ist die „Subjektivität“ des Klienten „Gegenstand der Untersuchungsintention“ (SCHRAML 1969, S. 49). Eine Annäherung an diese „Subjektivität“ ermöglicht die freie Exploration. In der Erziehungsberatung und in der schulpсихologischen Praxis ist zumeist die Form einer halbstrukturierten Exploration zu wählen.

4.1.2. Probleme der Frageformulierung

Im Hinblick auf den Gesprächsablauf sind verschiedene *Fragearten* mit jeweils spezifischer Funktion relevant. So gibt es z. B. zur Erleichterung des Gesprächsbegins Einleitungs- oder Kontaktfragen, ferner Übergangs- oder Vorberei-

tungsfragen, um einen Themenwechsel anzubahnen, sowie Kontrollfragen zur Aufdeckung von Widersprüchen u. a. mehr (BERGLER 1961, S. 49 ff.; CANNEL & KAHN 1968, S. 552 ff.; GOODMAN 1972, S. 754 ff.; KAMINSKI 1970, S. 275 ff.; LATTKE 1973, S. 127 ff.; SCHEUCH 1973, S. 78 ff.; YARROW 1960, S. 578 ff.). Einige *Regeln zur Frageformulierung* seien unter Bezugnahme auf einen von ANGER (1969, S. 576 ff.) zusammengestellten Katalog angeführt:

- „(1) Man bevorzuge möglichst einfache Formulierungen. Dazu gehört die Vermeidung entbehrlicher Fremdwörter, Fachtermini und komplizierter Satzkonstruktionen. Eine Frage, deren Wortschatz oder Syntax das Verständnis des Befragten überfordert, liefert nicht nur eine einmalige Nicht- oder Fehlantwort, sie hat auch Folgen für die Motivation des Befragten...
- (2) Man vermeide allzu lange Fragen... Dadurch wird das Aufnahmevermögen des Befragten überfordert...
- (3) Man verwende eindeutige Fragen... Hervorzuheben ist der oft mißachtete Grundsatz, niemals mehrere Fragen miteinander zu koppeln... daß heißt, vor dem Gebrauch sog. Doppelfragen ist zu warnen...
- (4) Man vermeide Überforderungen des Befragten... insbesondere Überforderungen der Gedächtnisleistungen...
- (5) Man bevorzuge konkrete und vermeide allzu allgemeine Fragen...
- (6) Man vermeide im allgemeinen nicht-neutrale oder suggestive Fragen. Dazu gehören alle Formulierungen, die die Wahl einer bestimmten Antwortkategorie einseitig nahelegen. Massive Suggestionen („Meinen Sie nicht...“ oder: „Sie glauben doch auch...“) sind leicht vermeidbar...“

Wichtig ist die Unterscheidung zwischen *offenen* und *geschlossenen* Fragen. Während eine geschlossene Frage („Hast Du gestern Fußball gespielt?“) zumeist mit „Ja“ oder „Nein“ oder mit wenigen Worten zu beantworten ist, erfordert eine offene Frage („Was hast Du gestern abend gemacht?“) im allgemeinen eine längere Antwort. Die Äußerungsbereitschaft eines Schülers kann durch das relative Verhältnis von offenen und geschlossenen Fragen beeinflusst werden. Überwiegen geschlossene Fragen zu stark, fühlt sich der Befragte unter Umständen in seinen Äußerungsmöglichkeiten begrenzt, und die Motivation zur Mitarbeit kann schwinden. Wie allerdings zu beachten ist, erleichtern es geschlossene Fragen sprachlich weniger gewandten Personen, sich mitzuteilen (SCHEUCH 1973, S. 83).

Zu Beginn einer Exploration oder Anamnese sind möglichst wenige Fragen zu stellen, um eine einseitige Lenkung des Gesprächs durch den Untersucher zu vermeiden (vgl. KAMINSKI 1970, S. 280); auch mit Fragen, die gewichtige Probleme beinhalten, ist der Befragte zu Anfang noch nicht zu konfrontieren, vielmehr sind einfache offene Fragen zu bevorzugen, bei denen die Antworten leicht zu verbalisieren sind. Für diesen Zweck gut geeignet ist bei Schülern z. B. eine Tageslaufschilderung, wobei jedoch zu beachten ist, daß ein konkreter Tag beschrieben wird („Erzähl' mir einmal, was Du gestern gemacht hast?“). Auf diese Weise erhält man ein Verhaltensspektrum des Kindes und gewinnt Hinweise zur Beurteilung seiner Interessen und Einstellungen, die wiederum Anhaltspunkte für die Formulierung weiterer Fragen bieten können.

Weiterhin werden *direkte* und *indirekte* Fragen unterschieden. Um Informationen über Fakten zu erhalten, wird zumeist die direkte Frage verwendet. Nach Einstellungen, Motivationstendenzen und Gefühlen wird dagegen besser indirekt gefragt, weil die gezielte Ansprache dieser psychischen Gegebenheiten eine Beeinträchtigung der Antworten durch soziokulturelle Normen und emotionale Widerstände zur Folge haben kann. Beispielsweise wird in der Frage „Wenn Du Deinen Freund beschreiben sollst, was gefällt Dir an ihm besonders gut . . . was weniger gut?“ — direkt auf den Freund Bezug genommen. Zugleich können sich aber bei der Charakterisierung des Freundes — und das kann diagnostisch aufschlußreich sein — indirekt Hinweise auf Einstellungen und Verhaltenstendenzen des Befragten ergeben.

Besonders beim Gespräch mit Kindern und Jugendlichen stellt die *projektive* Frage ein wichtiges Mittel dar, um diagnostische Hinweise auf zentrale Bereiche der Persönlichkeit zu gewinnen, etwa auf bestimmte Motivationszusammenhänge, auf Wünsche und Befürchtungen usw. Denkbare Fragen sind hier beispielsweise: „Wenn Du drei Wünsche frei hättest, was würdest Du Dir vor allem wünschen?“ — „Worüber würdest Du Dich sehr freuen?“

Im folgenden wird die gleiche Frage unterschiedlich formuliert dargestellt, um die einzelnen *Fragetypen* und deren Variationsbreite zu verdeutlichen:

Beispiel

Wenn Du einmal für eine Klassenarbeit eine schlechte Note bekommen hast, was machst Du dann?

Hast Du schon einmal eine schlechte Note für eine Klassenarbeit bekommen?

Fast alle Kinder bekommen einmal eine schlechte Note für eine Klassenarbeit.

Ist Dir das auch schon mal passiert?

Kannst Du mal erzählen, wie es war, als Du das letzte Mal eine schlechte Klassenarbeit geschrieben hast?

Ärgerst Du Dich, wenn Du eine schlechte Note bekommen hast, und sprichst Du darüber mit Deiner Mutter, oder meinst Du, sie brauche es nicht zu wissen und behältst es für Dich allein?

Schimpft Dich Deine Mutter aus, wenn Du eine schlechte Note bekommst?

Sprichst Du schon einmal mit Deiner Mutter über Noten, die Du bei einer Klassenarbeit bekommen hast?

Kannst Du Dich erinnern, wann es das letzte Mal war?

Erläuterung

Offene Frage.

Geschlossene, direkte Frage.

Die Einleitung der Frage bietet dem Kind die Möglichkeit, etwas Unangenehmes zuzugeben.

Diese Frage führt nicht weiter, wenn sie verneint wird.

Diese Frage erschwert es, sie zu verneinen.

Doppelfrage, zu lange und zu komplizierte Frage. — Außerdem unterstellt die Formulierung, daß das Kind mit niemand anderem über die Note spricht, etwa mit dem Vater oder mit Freunden.

Geschlossene, direkte Frage.

Geschlossene, direkte Frage.

Geschlossene, direkte Frage.

Kannst Du mal erzählen, wie das war?

Schüler: „In der letzten Klassenarbeit hatte ich eine Fünf; über die Hälfte der Klasse hatte eine Fünf oder Sechs, die Arbeit war viel zu schwer.“

Gesprächsleiter: „Über die Hälfte der Klasse hatte eine Fünf oder Sechs. Du sagst, die Arbeit war viel zu schwer?“

Wir haben vorhin über Deine Noten bei Klassenarbeiten in Mathematik gesprochen. (Danach erzählte der Schüler spontan über auffallende Verhaltensweisen eines Mitschülers.) Über die letzte Klassenarbeit sagtest Du...

Du sagtest, die letzte Klassenarbeit sei viel zu schwer gewesen. Wie meinst Du das? (Kannst Du mir das mal ein wenig erklären?)

Meinst Du nicht auch, daß Schüler sich gegen zu schwere Klassenarbeiten wehren sollten?

Meinst Du nicht, daß Schüler mit ihren Eltern über schlechte Noten bei Klassenarbeiten immer sofort sprechen sollten?

Offene, indirekte Frage, d.h. indirekt wird versucht, etwas über das Mutter-Kind-Verhältnis zu erfahren, z.B. zum Thema Leistungsmotivation.

Der Gesprächsleiter wiederholt die Aussage des Schülers, reflektiert („spiegelt“) sie und versucht, dadurch weitere Informationen zu diesem Thema zu erhalten.

Der Gesprächsleiter greift lenkend in den Bericht des Kindes ein, um ein bereits früher angesprochenes Thema wieder aufzunehmen. Die spontane Schilderung des Kindes über einen Mitschüler wurde zunächst aber nicht unterbrochen. Nach einer kurzen Zusammenfassung des bisher Besprochenen stellt der Gesprächsleiter eine Frage, in dem er einen Satz beginnt, dann aber abbricht, um den Schüler zu einer Fortsetzung zu veranlassen.

Neutral gehaltene Aufforderung, weitere Informationen zu geben.

Suggestivfrage. Der Schüler kann durch diese Formulierung verunsichert werden, weil er die Einstellung des Gesprächsleiters zu diesem Thema nicht kennt.

Suggestivfrage. Der Schüler muß annehmen, in Widerspruch zu der Einstellung des Gesprächsleiters zu geraten, wenn er die Frage verneint.

4.1.3. Verbale und non-verbale Verstärkung

Die Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Gesprächspsychotherapie, insbesondere der klienten-zentrierten Therapie von ROGERS (1973), haben auf das Problem der *verbalen und nonverbalen Verstärkung* aufmerksam gemacht. Wie nachgewiesen werden konnte, sind sowohl die Äußerungsbereitschaft der Befragten als auch die Quantität (= Menge der Mitteilungen) und die Qualität (= thematische Akzentuierung des Mitgeteilten) durch systematisch variiertes Verhalten des Gesprächsleiters zu beeinflussen.

Das Grundmodell dieser Untersuchungen ist folgendermaßen aufgebaut: Sprachliche Mitteilungen der Versuchspersonen werden eingangs über einen gewissen Zeitraum

hinweg registriert (operant period). Danach bestätigt bzw. bekräftigt der Untersucher während eines festgelegten Zeitraumes bestimmte Inhalte des Sprachverhaltens der Versuchspersonen (reinforcement period). In der dritten, der „Auslöschungsphase“ (extinction period), äußert der Gesprächsleiter wieder das anfangs gezeigte Verhalten. Abschließend wird das in der Bekräftigungsphase realisierte Sprachverhalten der Versuchspersonen mit dem Verhalten während der Anfangs- und Auslöschungsphase verglichen.

GREENSPOON (1955) führte eine der ersten, mittlerweile unter modifizierten Bedingungen mehrfach wiederholten Untersuchungen zu diesem Problem durch: Die Versuchspersonen wurden gebeten, nacheinander sämtliche ihnen einfallenden Worte zu nennen. Der Untersuchungsleiter gab bei jedem Pluralwort, das die Versuchsperson äußerte, eine Bestätigung in Form eines leisen „Hm, hm“. Die Versuchspersonen der Experimentalgruppe nannten deutlich mehr Pluralworte als die Mitglieder der nicht verstärkten Kontrollgruppe. Während dieses Experiment noch ganz von der „Laboratoriumssituation“ der Versuchsanordnung bestimmt war, bemühte man sich in nachfolgenden Untersuchungen, die „natürliche“ Situation eines Gesprächsverlaufs, speziell die des klinisch-therapeutischen Gesprächs zu erforschen.

Eine Übersicht über diese Ergebnisse findet sich z. B. bei KANFER (1968), MATARAZZO (1965), SCHERER (1973), SEIDENSTÜCKER & SEIDENSTÜCKER (1973), ferner bei TAUSCH (1970, S. 33 ff.).

4.1.4. Reliabilität und Validität von Gesprächsinformationen

In der Literatur zu Interview, Exploration und Anamnese ist nichts so umstritten wie die Frage der Verlässlichkeit. Den Informationen, die aus Gesprächen stammen, sprechen einige Forscher so gut wie jeden wissenschaftlichen Wert ab (z. B. EYSENCK 1958, S. 57; GUILFORD 1959, S. 160; WILDE 1949/50, S. 48). Dieser Ablehnung läßt sich indes entgegenhalten: „Sicherlich haben oft zitierte Untersuchungen, die vor einem halben Jahrhundert durchgeführt wurden und anzeigen, daß das Interview wenig oder keine Reliabilität und Validität aufweist, eine erhebliche Rolle gespielt. Aber ebenso sicher ist, daß Ergebnissen, die so lange zurückliegen, kein allzu großes Gewicht zufallen sollte“ (GHISELLI 1966, S. 389). Denn inzwischen gilt: „Umfangreicher als weithin angenommen ist... das empirische Material über die Gültigkeit von Interviewdaten“ (SCHEUCH 1967, S. 176).

So belegte LEHR (1964) mit drei Untersuchungen, daß sich Explorationsmaterial objektiv und reliabel auswerten läßt. — SEARS (1965) untersuchte die Erziehungshaltung von Müttern mit Interviews und Einstellungsskalen. Dabei erwies sich die Reliabilität der Explorationen und die der Fragebögen als gleich hoch. — GUNDERSON & KAPFER (1966) berichteten über eine hohe Korrelation zwischen Interviewurteilen und Persönlichkeitsratings. — BALL (1967) verglich die Interview-Aussagen von früheren Drogensüchtigen mit Angaben aus offiziellen Akten (FBI, Krankenhaus) und stellte fest, daß „die Untersuchungsergebnisse eine erstaunliche Wahrhaftigkeit der ehemaligen Suchtkranken erkennen ließen“. — FISSINI (1974) erhob bei gleichen Personen Auskünfte mit einem (objektiven, reliablen, validen) Fragebogen und mit einem halbstrukturierten Interview. Die beiden Informationsquellen korrelierten in so hohem Maß, daß von der Zuverlässigkeit der Fragebögen auf die der Interviews geschlossen werden konnte.

— WALSH (1967, S. 22) faßte eine Literaturdurchsicht und die Ergebnisse eigener Untersuchungen in den Satz zusammen: „Die Resultate sprachen für gleiche Glaubwürdigkeit aller Untersuchungen, ob sie auf Fragebogen, Interview oder Persönlichkeitsinventaren gründeten.“

Während diese Angaben die Zuverlässigkeit von Exploration und Anamnese im Grundsätzlichen belegen, grenzen andere Studien die Vertrauenswürdigkeit für bestimmte Formen und Inhalte voneinander ab (vgl. SCHEUCH 1967, S. 175 ff.; CANNEL & KAHN 1968, S. 540 f.).

Für die *Reliabilität* gibt ANGER (1969, S. 608) folgende inhaltliche Gesichtspunkte an: (1) „Einfache Faktfragen werden wesentlich verlässlicher beantwortet als Meinungsfragen.“ — (2) „Fragen, die sich auf die Gegenwart beziehen, haben eine erheblich höhere Antwortverlässlichkeit als Fragen über vergangene oder zukünftige Ereignisse.“ — (3) Angaben über das Vorkommen von Ereignissen sind stabiler als Angaben über die Häufigkeit von Ereignissen. — (4) „Angenehme Ereignisse werden meist konstanter berichtet als unangenehme.“ — (5) „Je größer das emotionale Engagement, um so konstanter die Antworttendenz.“

Für die *Validität* bleiben die Aussagen bei ANGER (1969, S. 609 f.) allgemeiner: (1) Antworten „mit geringer Verlässlichkeit“ (= Reliabilität) besitzen eine noch „geringere Gültigkeit“. — (2) Die Gültigkeit bei einem bestimmten Thema schließt nicht notwendig die Gültigkeit für die übrigen Angaben ein: Die Validität ist punktuell zu sehen. — (3) Die Gültigkeit bleibt „fraglich, wenn der Proband bestimmte Antworten als *abweichend* von den vorherrschenden sozialen Normen oder als *abträglich* für sein Selbstwertgefühl“ einschätzt. — (4) Die Validität ist auch von der Interpretation her zu betrachten: Ein und dieselbe Antwort enthält verschiedene Grade von Validität für verschiedene Stufen der Interpretation. Wer einer Antwort nur den Hinweis auf ein Faktum entnimmt, kann mehr Validität unterstellen als derjenige, der Schlüsse auf Verhaltensdispositionen daraus ableitet.

Im Rahmen der schulpyschologischen Beratung läßt sich die Zuverlässigkeit von Gesprächsinformationen dadurch erhöhen, daß der Untersucher — in der Regel — nur solche Themen der Exploration oder Anamnese verwertet, die auch aus anderen Verfahren belegt sind (vgl. Kap. 4.4.2 und 4.4.3). Darüber hinaus macht THOMAE (1968, S. 118) darauf aufmerksam, daß explorative Daten überprüft werden können anhand der Kriterien, die in der Aussage-Psychologie, beispielsweise vor Gericht, verwendet werden (vgl. UNDEUTSCH 1967, S. 125 ff.). „Die Exploration liefert, wenn sie kunstgerecht und in einer für den Explorierten akzeptablen Motivationslage durchgeführt wurde, kein ad hoc und kein bewußt oder willkürlich zurechtgemachtes Material. Sie ‚entfaltet‘ *vielmehr* zumindest einen gewissen Ausschnitt aus den Verhaltensweisen des Individuums, den Situationen, so wie sie das Individuum erlebt, und den Zielsetzungen, von denen diese Verhaltensweisen her verstanden werden müssen“ (THOMAE 1968, S. 119).

4.2. Vorbereitung eines psychodiagnostischen Gesprächs

4.2.1. Äußerer Rahmen

Auch der äußere Rahmen, in dem eine Exploration durchgeführt wird, wie z. B. die Möblierung des Zimmers und die Sitzanordnung, kann deren Verlauf beeinflussen. Einige der Empfehlungen, die von verschiedenen Autoren gegeben werden, wie z. B. von ERLEBACH u. a. (1972), GOODMAN (1972, S. 750 ff.), KEMMLER (1965, S. 15) und YARROW (1960, S. 571), lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Es sind Voraussetzungen derart zu schaffen, daß das Gespräch möglichst störungsfrei verläuft, weder durch Telefonanrufe noch Besucher unterbrochen wird; daß der Raum kein „Durchgangszimmer“ ist, im Nachbarraum keine lauten Gespräche geführt werden usw.
- Nach Möglichkeit ist das Gespräch weder im Klassenzimmer noch im Büro des Schulleiters zu führen, um deutlich zu machen, daß es bei der Exploration nicht um die Prüfung von Wissen oder Leistungen geht.
- Der Raum ist freundlich mit Bildern und Blumen zu gestalten (KEMMLER 1965, S. 15). Bei der Befragung jüngerer Kinder empfiehlt es sich, einige Spielsachen bereitzulegen.
- Der Gesprächsleiter sollte nicht hinter dem Schreibtisch sitzen, um nicht bei dem Schüler oder den zu befragenden Eltern das Gefühl aufkommen zu lassen, einem „Verhör“ unterzogen zu werden.

„So kann der Schreibtisch leicht als Kontaktbarriere wirken, hinter dem sich der Berater in seiner Anonymität und Allwissenheit verschanzt“ (KEMMLER 1965, S. 15).

4.2.2. Themenbereiche für Exploration und Anamnese

Vor Beginn eines diagnostischen Gesprächs wird der Untersucher anhand der verfügbaren Vorinformationen einen Plan in bezug auf die anzusprechenden Themen entwickeln. Das Ausmaß der Strukturierung der Befragung kann je nach Untersuchungsanlaß zwischen „freier“ Exploration und „standardisiertem“ Interview variieren (vgl. Kap. 4.1.1). Das „konzeptionslose Sammeln“ von Informationen birgt vielerlei Gefahren in sich. Die Menge der erhaltenen Daten kann dabei so „anschwellen“, daß sie „völlig unüberschaubar wird“ (BRATT 1971, S. 54). SANFORD sieht darin den Hauptgrund, „weshalb soviel Explorationsmaterial erhoben wird, ohne daß man es je bei einer Auswertung berücksichtigt“ (1966, S. 610).

Steht nur sehr begrenzte Zeit für die gesamte Untersuchung und damit auch für die Exploration zur Verfügung, dann empfiehlt es sich, den Gesprächspartner eine Reihe von standardisierten Fragebögen ausfüllen zu lassen. Die dadurch gewonnenen Informationen können dem Untersuchungsleiter bei dem anschließenden Gespräch helfen, rascher und gezielter bestimmte, für den Beratungsfall relevante Themen anzusprechen (z. B. TENT 1968, STAFF u. a. 1969, DEHMELT u. a. 1974).

Im Laufe einer Anamnese oder Exploration ist in der Regel nach folgenden Bereichen zu fragen (vgl. SCHRAML 1969, S. 48):

- Sozioökonomische Anamnese: Schulbildung, Einkünfte der Eltern, Wohnsituation, Zahl der Familienmitglieder u. a. m.
 - Somatische Anamnese: Angaben über Krankheiten, die frühkindliche körperliche Entwicklung, Eß- und Schlafgewohnheiten, gegebenenfalls auch über Krankheiten von Familienmitgliedern...
 - Biographische, entwicklungspsychologische Anamnese: Angaben über den bisherigen Lebenslauf des Kindes, die Entstehung bestimmter Einstellungen und Motivationen, z. B. Selbständigkeitshaltung, Leistungsverhalten, Interessen, soziale Kontakte, Wünsche, Befürchtungen, Pläne...
- Hier interessiert besonders die Entwicklung im Längsschnitt, sowohl der Bericht des Schülers als auch die Aussagen der Eltern zum entsprechenden Thema sind demnach von Bedeutung.

Zusammenstellungen von Themenkreisen zur Anamnese und Exploration für verschiedene Untersuchungsanlässe und Fragestellungen finden sich z. B. bei BANG (1968), KEMMLER (1965), LATTKE (1973), LÜCKERT (1964) und SCHRAML (1970). Bei entwicklungspsychologischen Forschungsprojekten verwendete Gesprächsleitfäden enthalten oft Anregungen für Fragen zu speziellen Themenbereichen (vgl. LEHR 1969, PRINGLE u. a. 1966, SEARS u. a. 1957, THALMANN 1971).

Die Berücksichtigung des Sprachverständnisses und des Sprachniveaus des Gesprächspartners ist für den Untersucher eine vorrangige Aufgabe bei der Durchführung eines diagnostischen Gesprächs. Neben der Beachtung bildungsbedingter Sprachbarrieren (OEVERMANN 1971) ist bei der Exploration von Kindern vor allem von Belang, inwieweit der Untersucher in der Lage ist, sich auf den sozial-emotionalen sowie den kognitiven Entwicklungsstand des Kindes einzustellen (vgl. YARROW 1960). Kenntnisse in Entwicklungspsychologie sind somit eine wichtige Voraussetzung bei der Exploration von Kindern.

4.3. Aufgaben während der Gesprächsführung

4.3.1. *Verhaltensbeobachtung beim Gespräch*

Während einer Exploration liefert der Befragte neben verbalen bzw. inhaltlichen Informationen auch noch „Verhaltensdaten“ (KAMINSKI 1970, S. 270). Der Gesprächsleiter kann z. B. beobachten, wie ein Schüler auf bestimmte Fragen reagiert: Zeigt sich dabei ein deutlicher Wechsel in Mimik und Gestik? Wirkt er bei allen Themen gleich gesprächsbereit oder ergeben sich Anzeichen dafür, daß er über einige Bereiche nur ungern und zögernd berichtet?

Bei der Analyse von nonverbalem Verhalten kommt dem Gesichtsausdruck besondere Bedeutung zu. Wie Untersuchungen zeigen, liefert die Mimik relativ zuverlässige Hinweise für die Deutung des jeweiligen psychischen Befindens.

So erlaubt der Gesichtsausdruck häufig eine Differenzierung zwischen dem Vorhandensein angenehmer und unangenehmer Gefühlszustände sowie zwischen verschiedenen Graden der Aufmerksamkeit und inneren Anspannung (EKMAN 1965). Aufschlußreich sind auch Studien zur Lidschlagfrequenz und zum Blickkontakt. Beispielsweise deutet eine gesteigerte Häufigkeit des Lidschlages oft auf einen Spannungszustand hin, auf Unruhe, Ängstlichkeit, Streß usw. (WEICK 1968, S. 383). Spezielles Interesse finden im Bereich des nonverbalen Verhaltens Sprechweise, Stimmklang und ähnliche vom eigentlichen Wortinhalt formal zu unterscheidende Ausdrucksformen. Auch Körperhaltung und Handbewegungen bieten häufig wichtige Anhaltspunkte zur Deutung des emotionalen Befindens einer Person (z. B. ARGYLE 1972, S. 96 ff.; EKMAN 1965; SEIDENSTÜCKER & SEIDENSTÜCKER 1974, S. 386 ff.).

Anhand eines Vorschlags zur systematischen Gliederung der hier zu berücksichtigenden Faktoren sei ein Eindruck von der Mannigfaltigkeit des *Sprachverhaltens* vermittelt (MAHL 1957; zit. nach WEICK 1968, S. 391). Es sind vier Dimensionen zu unterscheiden:

- a) die vokale Dimension (z. B. Höhe, Lautstärke und Klangfarbe der Stimme);
- b) die zeitliche Dimension (z. B. Pausen bzw. längeres Schweigen, Zögern, Dauer einer Gesprächssequenz, Rhythmisierungstendenzen);
- c) die Interaktionstendenz (z. B. Versuche, den Partner zu unterbrechen, im Gespräch zu dominieren);
- d) die sprach-stilistische Dimension (z. B. Eigentümlichkeiten der Wortbetonung, des Dialekts, ungewöhnliche Formulierungen, mehr oder weniger häufiges „Hmm, hmm“, „Äh“ usw.).

Eine Reihe von Untersuchungen hat wiederum Belege dafür erbracht, daß die individuelle Sprechweise Rückschlüsse auf bestimmte innerpsychische Gegebenheiten ermöglicht. So kann eine matte, durch geringe Lautstärke und das Fehlen der höheren Tonlagen gekennzeichnete Stimme auf depressive Tendenzen beim Sprecher verweisen (WEICK 1968, S. 392).

YARROW (1960, S. 593) nennt fünf Hauptkategorien, nach denen das Verhalten eines Kindes bei einer Exploration beurteilt werden kann:

- a) Mimik und Gestik, Körperhaltung (Physical posture): Wirkt die Mimik und Gestik lebhaft, wechselnd oder gleichförmig? Bewegt sich das Kind schnell oder langsam; bleibt es auf seinem Platz sitzen oder „turnt“ es auf seinem Sitz herum oder läuft im Zimmer hin und her? Wirkt der Gesichtsausdruck eher gedrückt und ernst oder fröhlich und heiter? Gibt es Auffälligkeiten in der Körperhaltung, z. B. Tics wie häufiges Zurückwerfen einer Schulter, Zusammenzucken einer Gesichtshälfte? Bei welchen Themen während des Gesprächs nehmen solche Verhaltensauffälligkeiten zu?
- b) Physiologisch bedingte Reaktionen (Physiological-vasometric instability) wie Erröten und Schwitzen. Wirkt die Körperhaltung verkrampft, die Muskeln gespannt?
- c) Formale Charakteristika der Sprache (Formal characteristics of language): Spricht das Kind schnell oder langsam? Spricht es Dialekt? Sind Sprachauffälligkeiten zu beobachten, z. B. Stottern, Lispeln usf.? Wie sind Wortschatz und Satzbau im Vergleich zur Altersgruppe zu beurteilen?
- d) Kontakt zum Gesprächsleiter (Interactional behaviour): Wie erfolgt die Kontakt-

- aufnahme? Wirkt das Kind zurückhaltend und abwartend oder aufgeschlossen und gesprächsbereit? Geht es auf die gestellten Fragen ein?
- e) Beurteilungen des Gesamteindrucks des Befragten sowie bestimmter „Verhaltensstile“ (Personality style): Wirkt das Kind spontan, anregbar, am Gespräch interessiert, ängstlich, verunsichert oder sehr ablenkbar?

Mittels der Verhaltensbeobachtung gewonnene Daten sind – trotz mancher Vorbehalte wegen ihres „subjektiven“ Charakters – bei der Auswertung von psychodiagnostischen Gesprächen zu berücksichtigen, weil sonst die Gefahr besteht, daß sie unreflektiert in den Urteilsprozeß eingehen (KAMINSKI 1970, S. 303). Zudem bietet die systematische Schulung von Beobachtern die Möglichkeit, die Zuverlässigkeit von Verhaltensdaten zu verbessern (vgl. in diesem Abschnitt den Beitrag von TISMER, Kap. 3.5.2).

4.3.2. Spezielle Anforderungen an den Gesprächsleiter

Nach KAMINSKI (1970, S. 273 ff.) sind zwei Aspekte bei der Gesprächsführung zu unterscheiden: Der Gesamtverlauf eines psychodiagnostischen Gesprächs ist „strategisch“, das Verhalten in einer einzelnen, konkreten Gesprächssituation „taktisch“ zu planen. Beide Vorgehensweisen sind während des Gesprächs in Abhängigkeit von den eingehenden Informationen zu modifizieren. In der Regel wird der Untersucher zu Beginn einer Exploration überlegen, welche Themen er anzusprechen und welche speziellen Faktoren, wie etwa Lebensalter und Begabungsniveau des Schülers, er durch die Form seines verbalen und nichtverbalen Verhaltens zu berücksichtigen hat. So werden Vokabular, Mimik und Gestik unterschiedlich sein, je nachdem, ob ein siebenjähriges lernbehindertes Mädchen oder ein achtzehnjähriger Abiturient zu befragen ist.

Während des Gesprächs hat der Untersucher verschiedene Aufgaben wahrzunehmen (vgl. KAMINSKI 1970, S. 273 ff.):

- Die erhaltenen Informationen sind möglichst sofort zu verarbeiten, sowohl für die Aufstellung als auch für die Prüfung verschiedener Hypothesen. Dabei müssen bereits mitgeteilte Informationen ständig präsent gehalten sowie sonstige Kenntnisse in bezug auf das angesprochene Thema beachtet werden. Die während dieses Verarbeitungsprozesses gezogenen Schlußfolgerungen sind im Gedächtnis zu „speichern“, um sie jederzeit für Zusatzfragen verfügbar zu haben.
- Beim Entgegennehmen von Informationen muß sich der Untersucher gegenüber dem Gesprächspartner „möglichst zweckmäßig verhalten“ (a. a. O., S. 273). Dazu gehört beispielsweise kein zu frühes Unterbrechen von Pausen, um nicht die Assoziationen und Überlegungen zu stören, mit denen der Befragte die nächste Antwort vorbereitet.
- Aufgrund der Analyse der eingehenden Informationen sind Folgerungen zu ziehen im Sinne „einer strategischen Planung der Gesprächsführung“. Mangel es daran,

„werden Pausen entstehen, weil dem Gesprächspartner nichts Rechtes zu fragen einfällt. Er wird die Pausen vielleicht mit irgendwelchen ad hoc einfallenden Fragen ausfüllen, wird sich, ohne es eigentlich zu wollen, von dem Klienten führen lassen. Das Gespräch wird Konversations-Charakter annehmen und dadurch den Klienten in eine . . . ungünstige Grundeinstellung überwechseln lassen. Oder der Gesprächsleiter wird sich in seiner Not irgendeines Frageschematismus erinnern und bedienen. Dabei mag er nicht nur Zeit mit unnötigen Fragen verschwenden und wichtige Fragen versäumen, sondern wiederum in dem Klienten eine ungünstige Grundeinstellung induzieren“ (a.a.O., S. 274).

- Im Gespräch können sich Konstellationen ergeben, in denen der Untersucher mit dem Inhalt einer Mitteilung des Befragten nicht übereinstimmt oder von einer Äußerung emotional stark betroffen ist, etwa durch Mitleid oder durch Ablehnung. In einer derartigen Situation hat der Gesprächsleiter jedoch sowohl eigene Gefühle als auch Sachargumente nicht sofort zu verbalisieren und dieselben auch möglichst nicht durch mimische Reaktionen zu „signalisieren“, da der Befragte sonst seine Mitteilungen unter Umständen zu früh und unkritisch den Intentionen des Versuchsleiters anpaßt oder — was noch ungünstiger wäre — die für die Beurteilung der anstehenden Fragestellung erforderlichen Informationen zurückhält.

Durch zwei Beispiele sei dieses Problem verdeutlicht. Ein Vater spricht über den Berufsplan, den er für seine Tochter entwickelt hat. Dabei äußert er im Hinblick auf deren Begabungshöhe und Persönlichkeitsstruktur sehr inadäquat erscheinende Beurteilungen. Korrigierte der Gesprächsleiter den Vater sofort, also zu Beginn oder im Verlauf der Anamnese, und legte er sogleich seine eigene Auffassung dar, bestünde die Gefahr, weitere für die Beratung wichtige Informationen durch den Vater nicht zu erhalten.

Eine Mutter berichtet, ihr Sohn bekomme bei schlechten Schulnoten vom Vater häufig „Dresche“. Angesichts einer derartigen Mitteilung ist es „taktisch“ wenig geschickt, wenn der Untersucher direkt zu erkennen gibt, daß er dieses Erzieherverhalten ablehnt. Er sollte vielmehr durch Zusatzfragen versuchen, von der Mutter präzisere Situationsschilderungen zu bekommen. Dabei könnte sich herausstellen, daß es sich bei der „Dresche“ um körperliche Züchtigungen handelt, die in den Bereich der Mißhandlung reichen.

- Ein weiteres Problem bei der Durchführung von Anamnese und Exploration besteht darin, daß der Untersucher manchmal schon während des ersten Kontaktgesprächs gezielt um Rat gebeten wird. Entspricht er den Erwartungen nach einer sofortigen Beantwortung, besteht die Gefahr, daß das Gespräch in eine bestimmte Richtung gelenkt und der Befragte danach von den geäußerten Ansichten und Ratschlägen beeinflusst wird (vgl. KEMMLER 1965, S. 20). Der Gesprächsleiter sollte in einer derartigen Situation darauf hinweisen, daß er zur Beantwortung dieser Fragen noch nicht über genügend Informationen verfüge und zugleich seine Bereitschaft bekunden, beim Abschluß der Beratung auf diese Probleme einzugehen.

4.4. Verarbeitung der Informationen aus Anamnese und Exploration

4.4.1. Registrierung der Gesprächsdaten

Für die Auswertung von Gesprächsinformationen wäre es optimal, schriftlich fixierte *Tonband-* und *Video-Aufzeichnungen* zur Verfügung zu haben. Alle verbalen und nicht-verbalen Äußerungen der Gesprächspartner stünden damit „ungefiltert“, d. h. wörtlich und vollständig zum Abruf bereit, sieht man von den Einschränkungen der Wiedergabe ab, die durch die Qualität der technischen Geräte bedingt sind. Dieser Idealfall wird nur höchst selten anzutreffen sein, abgesehen von Forschungsprojekten sowie Veranstaltungen, die zur Schulung von Gesprächsleitern durchgeführt werden (vgl. SEIDENSTÜCKER & SEIDENSTÜCKER 1974, S. 394). Aufzeichnungen dieser Art sind jedoch für die schulpsychologische Praxis zu aufwendig. Dennoch sollte auf die Möglichkeit einer kontrollierten Aufzeichnung nicht völlig verzichtet werden. Eine Kombination von stichwortartiger Protokollierung und gleichzeitiger Tonbandaufnahme ist zu empfehlen. Dies setzt das Einverständnis aller am Gespräch Beteiligten voraus. Die Erklärung, man könne nicht alles Besprochene im Gedächtnis behalten und eine ausführliche Mitschrift behindere das Gespräch erheblich, erscheint den meisten Befragten einsichtig. Unsicherheit und Befangenheit, die möglicherweise durch die ungewohnte Situation bei einigen Befragten entstehen, lassen zumeist schon nach kurzer Zeit nach. Die Bandaufnahme ermöglicht auch nach einem längeren Gespräch die erneute Vergegenwärtigung von besonders relevanten Gesprächsausschnitten.

4.4.2. Psychodiagnostische Auswertung der Informationen

Gesprächsinformationen lassen sich auf mehrfache Weise auswerten:

- wörtliche Wiedergabe des Textes, die einfachste, aber auch zeitaufwendigste Form einer Verarbeitung, da sie mit der Abschrift einer Tonbandaufnahme verbunden ist;
- ausführliche oder auch – je nach Fragestellung – kurze Darstellung des Gesprächsinhaltes, gegliedert nach Themenkreisen, akzentuiert nach Schwerpunkten;
- Selektion von relevanten Aussagen und Reduktion auf zusammenfassende Kategorien;
- quantitative Verarbeitung in einer Content- oder Inhaltsanalyse.

Die *Contentanalyse* versucht, einen Text systematisch in Zahlenwerte zu übersetzen. Ihre Anwendung erfordert einen relativ großen Aufwand. Deshalb wird sie vor allem der Forschung vorbehalten bleiben und nur in Ausnahmefällen für die Beratung – etwa bei bestimmten Untersuchungen im Bildungsbereich – eingesetzt werden. Ihr liegt ein Kategoriensystem zugrunde, in das der Text übersetzt werden kann, und ein Satz von Regeln, der beschreibt, wie die Übersetzung vonstatten gehen soll (z. B. BERELSON 1954, BESSLER 1970, HELLER & ROSEMAN 1974, HERRMANN & STÄCKER 1969, WERSIG 1968).

Anamnese- und Explorationsdaten werden in der Regel nach Themenkreisen ausgewertet, wobei es sich empfiehlt, eine zusätzliche Differenzierung dieser Daten nach den im folgenden angeführten *Aussageebenen* vorzunehmen (vgl. KAMINSKI 1970, S. 97 ff.):

- (1) Mitteilungen über Fakten, wie z. B. Alter, Zahl der Geschwister, Beruf des Vaters, Alter bei der Einschulung, Zahl und Dauer der Krankenhaus-aufenthalte usw.
- (2) Aussagen über konkretes Verhalten und dessen Umstände. Diese Situations-schilderungen können sich auf Ereignisse beziehen, die entweder (a) der Befragte selbst erlebt hat oder (b) die er bei anderen Personen beobachtet hat.

— zu a: „Wenn ich eine Schularbeit verhauen habe, versuche ich, das möglichst von meiner Mutter fernzuhalten, die regt sich nämlich immer so auf. Ich tue dann, wenn ich aus der Schule komme, als wenn nichts wäre. Ich erzähle, was sonst in der Schule los war, nur nichts von der Arbeit. Fragt sie nach der Arbeit, sage ich einfach, wir haben sie noch nicht gekriegt“ (Exploration einer elfjährigen Schülerin).

— zu b: „Peter kann beim Spielen nicht verlieren. Wenn er am Gewinnen ist, dann strahlt er. Aber wehe, der kleine Bruder hat mal einen Vorsprung, dann kann es passieren, er fängt an zu schreien und wirft die Steine hin. Erst gestern war es so. Wir haben zu viert „Monopoli“ gespielt. Nach dem zweiten Spiel sprang er auf einmal auf, daß alles umfiel und lief aus dem Zimmer, nur weil er nicht gewonnen hatte“ (Anamnese der Mutter eines zehnjährigen Jungen).

- (3) Einschätzungen oder Beurteilungen. Dabei handelt es sich um „generalisierte Schemata“. Man erfaßt hier „nicht eigentlich konkret beobachtbares Verhalten, sondern meint in der Regel etwas Dispositionelles, hinter dem Verhalten Stehendes, was für den so Gekennzeichneten genereller als nur in diesem Augenblick gelten soll“ (KAMINSKI 1970, S. 98), was sich z. B. in Feststellungen ausdrückt wie: „Mein Kind ist faul, aber nicht dumm.“ — „Peter ist immer ein vorlautes Kind gewesen.“ — „Schüchtern war Ulrike nie.“
- (4) Es gibt weitere Aussageformen, die nicht ohne weiteres den drei bisher angeführten Ebenen bzw. Kategorien zuzuordnen sind. Das gilt z. B. für Wünsche, Hoffnungen, Pläne oder Befürchtungen.

Für den Gesprächsleiter ergibt sich bei der *Auswertung* der erhaltenen *Informationen* eine unterschiedliche Situation, je nachdem, ob der Befragte seine Aussagen mehr auf der Ebene 2 (Beschreibung von Verhalten) oder auf der Ebene 3 (Einschätzungen oder Beurteilungen) macht. Sagt eine Mutter „Meine Tochter knabbert an den Nägeln“ oder „Mein 10jähriger Junge näßt nachts ein“, so ist der Untersucher „verhältnismäßig gut informiert. Diese Beschreibung, die sowohl von der Mutter wie vom Psychologen verstanden und angewandt wird, ist schon relativ genau, konkret“ (a. a. O., S. 95). Erklärt die Mutter dagegen, daß ihre Tochter „schüchtern“ oder „faul“ sei, so erhält der Untersucher nicht so eindeutige Hinweise auf spezifisches Verhalten. Begriffe wie

„schüchtern“ oder „ängstlich“ werden unterschiedlich angewandt; es gibt viele Situationen, in denen das Verhalten eines Kindes mit diesen Attributen zu belegen ist. Je nach persönlicher Erfahrung, Lebensalter, Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Schicht usf. weichen die Bezugssysteme voneinander ab, mit denen andere Personen wahrgenommen und beschrieben werden (vgl. TISMER in diesem Abschnitt, Kap. 3.2.2).

Aber auch bei Beschreibungen, die sich auf konkretes Verhalten beziehen, ist immer die persönliche Sichtweise des Gesprächspartners zu berücksichtigen. Fügt die Mutter der Verhaltensbeschreibung „Mein Junge näßt nachts ein“ die zusätzliche Aussage „oft“ oder „sehr oft“ hinzu, so wird der Untersucher genau nachzufragen und zu klären haben, was sie unter „oft“ oder „sehr oft“ versteht. Wie weiterhin zu beachten ist, gibt der Befragte – hier die Mutter – jeweils eine subjektiv vorgenommene Auswahl von Verhaltensbeschreibungen wieder. Die Mutter mag über eine Verhaltensweise des Kindes, die ihr als bedeutsam erscheint – wie etwa Nägelknabbern – berichten; andere Verhaltensweisen, die sie für weniger „wichtig“ hält, dagegen nicht ansprechen, z. B. die Tendenz des Kindes, häufiger mit erheblich jüngeren als mit gleichaltrigen Kindern zu spielen. Um der Gefahr zu begegnen, eine sehr subjektive Auswahl von Verhaltensbeschreibungen zu erhalten, ist zu versuchen, durch gezieltes Nachfragen differenzierende Informationen zu gewinnen. Die Formulierung von Zusatzfragen, d. h. Kenntnisse in der Gesprächsführung bilden somit eine wichtige Voraussetzung für die Anwendung von Exploration und Anamnese. Werden diese Zusatzfragen nicht gestellt, so ergeben sich bei der Auswertung oft erhebliche Schwierigkeiten hinsichtlich der Interpretation der Informationen.

Weiterhin ist bei der Auswertung von Gesprächsinformationen zu berücksichtigen, inwieweit das Verhalten des Fragenden, die Art seiner Gesprächsführung, die Aussagen beeinflusst hat. Zu beachten ist beispielsweise, welche Themen vom Befragten spontan angesprochen und welche Angaben lediglich aufgrund mehr oder weniger gezielten Zusatzfragen des Gesprächsleiters gewonnen wurden. Ein diagnostisches Gespräch kann auch dadurch einen besonderen Verlauf nehmen, daß der Versuchsleiter an bestimmten Themen wie z. B. politischen Einstellungen, religiösen Bindungen usw. selbst stark interessiert ist; oder daß er – einseitig an einer speziellen Persönlichkeitstheorie orientiert – bevorzugt Fragen aufgreift, die der Proband von sich aus gar nicht oder nur sehr kurz berührt hätte. Die frühe Kindheit und die Mutter-Kind-Beziehung kann beispielsweise einen derartigen Bereich darstellen.

Bei der Auswertung von psychodiagnostischen Gesprächen im Rahmen eines Gutachtens empfiehlt es sich, folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- (1) Jedes Gespräch wird zunächst getrennt ausgewertet, also z. B. die Exploration des Schülers, das Gespräch mit der Mutter, mit dem Vater oder mit dem Klassenlehrer. In einem weiteren Schritt kann dann die Übereinstimmung der einzelnen Berichte hinsichtlich bestimmter Verhaltensweisen des Schülers überprüft werden. Oft liefern gerade gegensätzliche Darstellungen

einer Situation — etwa aus der Sicht des Kindes, der Mutter, des Klassenlehrers — wichtige Hinweise für die Diagnose.

- (2) Das Verhalten des Befragten und des Gesprächsleiters ist bei der Auswertung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.3.1).
- (3) Bei jeder Information aus der Exploration, die für den Befund oder die Diagnose im Rahmen eines Gutachtens herangezogen wird, ist zu fragen, welcher Aussageebene (Mitteilung von Fakten, konkrete Verhaltensbeschreibungen oder Beurteilungen) der Gesprächsausschnitt zuzuordnen ist. Nur auf der Basis konkreter Situationsschilderungen (Ebene 2) sind Rückschlüsse auf relativ konsistente Verhaltensweisen zu ziehen, z. B. auf eine Tendenz zu aggressiven Reaktionen, zu auffälliger Ängstlichkeit vor bestimmten Personen usw. Bewertungen oder Beurteilungen, Wünsche oder Befürchtungen beinhaltende Gesprächsabschnitte (Aussageebenen 3 und 4) liefern Hinweise auf das Selbstwertgefühl, auf das Bild, das ein Mensch von sich selbst und anderen hat, sowie auf Einstellungen und Werthaltungen, die im Erleben eines Menschen eine Rolle spielen. Derartige Informationen sind — wie nicht nachdrücklich genug betont werden kann — besonders vorsichtig zu interpretieren. Bei vielen Beratungsfällen sind es die durch Exploration und Anamnese ermittelten Bewertungen, Wünsche, Befürchtungen usw., die dem Untersucher wichtige Anhaltspunkte für das Verständnis und die Interpretation von Konflikten und Schwierigkeiten des Schülers geben. Oft veranlassen derartige Hinweise den Untersucher, zusätzliche Verfahren einzusetzen (z. B. Persönlichkeits-Fragebögen, projektive Verfahren), um über einen angesprochenen Themenkreis weiteren Aufschluß zu gewinnen.
- (4) Informationen aus der Exploration, der Anamnese und dem Lehrergespräch, die bei Befund oder Diagnose (vgl. TISMER-PUSCHNER u. a., Abschnitt II, Kap. 3 in diesem Band) herangezogen werden, sollten sich möglichst auf mehrere, zumindest aber auf zwei inhaltlich sich entsprechende Gesprächsstellen stützen. Reliabilitätsbestimmungen für Explorationsdaten erbrachten für Mitteilungen von Fakten (z. B. Zahl der Geschwister, Alter bei Schuleintritt; vgl. Aussageebene 1) zureichend hohe Koeffizienten, so daß bei derartigen Angaben die einmalige Erwähnung innerhalb des Gesprächs im allgemeinen als ausreichend anzusehen ist. Aber auch hier gilt die Regel, je vorsichtiger und kritischer der Untersucher die Mitteilungen betrachtet, um so weniger gerät er in die Gefahr, durch „verfälschende Darstellungstendenzen“ des Befragten zu Fehlbeurteilungen zu gelangen. Wie Untersuchungen zum Problem der sozialen Erwünschtheit (social desirability) zeigen, werden auch Fragen nach Fakten — z. B. nach dem Einkommen — nicht immer den tatsächlichen Gegebenheiten gemäß beantwortet (SCHEUCH 1973).

Ein Beispiel soll das Problem verdeutlichen: Eine Mutter wird nach den Wohnverhältnissen der Familie gefragt, danach, wo ihr neunjähriger Sohn Aufgaben mache und spielen könne. Sie berichtet, der Junge erledige die Aufgaben in der

Wohnküche, damit sie ihn besser kontrollieren könne; spielen würde er meistens im Kinderzimmer. Die Mutter beschreibt dabei jedoch nicht genau die engen Wohnverhältnisse: zwei kleine Altbauzimmer und eine Küche für Eltern und vier Kinder. Sie erwähnt nicht, daß der Junge das Bett mit dem jüngeren Bruder teilen muß, daß drei jüngere Geschwister meistens in der Küche spielen, wenn er Aufgaben macht . . ., daß der Vater, der mittags schon von der Arbeit nach Hause kommt, laut das Radio laufen läßt . . ., daß sich das Kinderzimmer nicht heizen läßt . . . Die Mutter mag unterschiedliche Motive haben, weshalb sie die Wohnsituation beschönigend darstellt. Dabei wird das „Bild“, das sie sich vom Untersucher gemacht hat, eine wichtige Rolle spielen. Abwehr, Resignation, Sorge, ihrem Sohn zu schaden, wenn sie die häuslichen Verhältnisse bloßstelle; Scheu, sich selbst im Gespräch vor dem Untersucher in ungünstiger Weise zu zeigen — all diese Faktoren können ihr Gesprächsverhalten beeinflussen.

Dieses Beispiel zeigt wiederum, wie wichtig es ist, in der Gesprächsführung geschult zu sein. Der Untersucher wird selten die Gelegenheit haben, an Ort und Stelle die häusliche Umgebung eines Schülers kennenzulernen. Schulung in der Frageformulierung kann jedoch helfen, genaue und differenzierte Informationen über die Situation des Kindes zu erlangen.

- (5) Bei der Auswertung von Gesprächen ist zu unterscheiden zwischen (a) Aussagen, die das augenblickliche Verhalten sowie relativ stabile Persönlichkeitsmerkmale beschreiben (vgl. TISMER-PUSCHNER u. a., Abschnitt II, Kap. 3.2.3.1 oben) und (b) Informationen, die für die Interpretation dieser Verhaltenstendenzen bedeutsam erscheinen. Die Aussagen vom Typ (a) werden im Rahmen des Gutachtens bei der Befunderstellung herangezogen (z. B. die Tendenz, sich von Gleichaltrigen abzusondern). Für die Diagnose („Warum sondert sich der Junge ab?“) werden Informationen vom Typ (b) zugrunde gelegt.

4.4.3. *Darstellung von Anamnese und Exploration im Rahmen eines Gutachtens*

Je nach Fragestellung wird im Rahmen eines schriftlichen Gutachtens der Umfang der Informationen variieren, die den psychodiagnostischen Gesprächen entnommen werden und in die Vorgeschichte und den Untersuchungsbericht eingehen (vgl. in diesem Band Abschnitt II, Kap. 3). Bei der *Wiedergabe der Gespräche* sind formale und inhaltliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Die Schilderungen der Befragten sind möglichst genau darzustellen, d. h. orientiert am wörtlichen Gespräch, wenn auch in gestraffter Form. Dabei sind die für die jeweilige Fragestellung relevanten Aussagen besonders herauszuarbeiten.
- Durch die Form der Wiedergabe ist ein Eindruck von Art und Inhalt des Gesprächsverlaufs zu vermitteln; es ist hier aber noch keine Interpretation vorzunehmen.
- Jedes Gespräch (z. B. Exploration des Schülers, Anamnese mit der Mutter) wird als gesonderter Abschnitt dargestellt.

- Für die schriftliche Zusammenfassung der Information ist als Modus der Konjunktiv oder die indirekte Rede zu wählen, um deutlich zu machen, daß es sich nicht um Tatsachenberichte, sondern um die subjektive Sicht verschiedener Erlebnisse der Befragten handelt („Wolfgang berichtete, er sei nie gerne in die Schule gegangen. Von Anfang an hätten ihn die Klassenkameraden gehänselt und abgelehnt.“).
- Wörtliche Zitate können durchaus verwendet werden, um bestimmte Einstellungen und Verhaltensweisen der Befragten zu verdeutlichen. Zitate sind als solche kenntlich zu machen.
- Bei der Auswahl der Informationen, die in das Gutachten aufgenommen werden, ist jeweils abzuwägen, ob die Aussagen für die Fragestellung relevant sind und ob die Weitergabe der Informationen dem Schüler zum Nutzen oder zum Schaden gereicht.

Die besondere Situation eines Zweiergesprächs, das vom Untersuchungsleiter in einer freundlich akzeptierenden Atmosphäre geführt wurde, kann den Schüler dazu veranlassen, Informationen zu liefern, die er vielleicht gar nicht preisgeben wollte. Gelegentlich berichten die Befragten über Ereignisse aus ihrem Leben sowie über Verhaltensweisen, über die sie bisher wenig nachgedacht haben, oder sie vertrauen dem Gesprächsleiter sehr persönliche Probleme an aus dem Bedürfnis heraus, sich einmal „richtig aussprechen zu können“. Der Schulpsychologe oder der Beratungslehrer trägt hier bei der mündlichen oder schriftlichen Weitergabe von Informationen aus solchen Gesprächen besondere Verantwortung (vgl. in diesem Band Abschnitt II, Kap. 3).

- Zu Beginn der Gesprächswiedergabe ist kurz das Verhalten des Befragten während der Exploration zu beschreiben (vgl. oben TISMER, Kap. I/3).
- Die während der Exploration erhaltenen Informationen sind bei der schriftlichen Wiedergabe thematisch zu ordnen in bezug auf das Leistungsverhalten, den Interessenbereich, die sozialen Kontakte usw.
- Durch die Art der Darstellung sind diejenigen Themen hervorzuheben, die im Erleben des Befragten offensichtlich eine besondere Rolle spielen, wie z. B.: „Mehrfach berichtete er über Situationen, in denen er durch besondere Leistungen Anerkennung unter Gleichaltrigen gefunden hatte . . .“ „Wiederholt sprach er das Verhältnis zu seinem Vater an, das er als sehr konfliktgeladen darstellte.“ Derartige Zusammenfassungen sind möglichst durch kurze Situationsschilderungen zu verdeutlichen (vgl. TISMER in diesem Abschnitt, Kap. 3.3.2.2).

Das psychodiagnostische Gespräch nimmt innerhalb der Einzelfallberatung eine wichtige Rolle ein. „Es ist keine . . . methodische Voreingenommenheit . . ., die uns die besondere Bedeutung der Exploration für die systematische Beobachtung menschlichen Verhaltens . . . hervorheben läßt. Vielmehr ist es die Einsicht, daß nur das Individuum selbst Zeuge seines Verhaltens im natürlichen Ablauf seines Lebens ist“ (THOMAE 1968, S. 111). Für die schulpsychologische Beratung sind durch Exploration und Anamnese wesentliche diagnostische Daten zu gewinnen, die es vielfach erst ermöglichen, andere Befunde – z. B. Schulnoten oder Ergebnisse psychometrischer Tests – angemessen zu interpretieren.

Literaturverzeichnis

- ANGER, H., 1969. Befragung und Erhebung. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.), *Sozialpsychologie*, 1. (= Bd. 7, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- ARGYLE, M., 1972. *Soziale Interaktion*. Köln.
- BALL, J. C., 1967. The reliability and validity of interview data obtained from 59 narcotic drug addicts. *Americ. J. of Sociology*, 72, 650–654.
- BANG, R., 1968. *Das gezielte Gespräch*. München, Basel.
- BERELSON, B., 1954. Content Analysis. In: LINDZEY, G. (Hrsg.), *Handbook of Social Psychology*, Vol. I. Cambridge/Mass.
- BESSLER, H., 1970. *Aussagenanalyse*. Bielefeld.
- BRAIT, N., 1971. *Gespräch und Behandlung in der sozialen Arbeit*. Weinheim.
- CANNEL, Ch. & KAHN, R. L., 1968. Interviewing. In: LINDZEY, G. & ARONSON, E. (Hrsg.), *Handbook of Social Psychology*, Vol. II. Reading/Mass.
- DEHMELT, P.; KUHNERT, W.; ZINN, A., 1974. *Diagnostischer Elternfragebogen D.E.F.* Weinheim.
- EKMAN, P., 1965. Differential communication of affect by head and body cues. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2, 726–735.
- EYSENCK, H. J., 1958. *Wege und Abwege der Psychologie*. Hamburg.
- FISSENT, H. J., 1974. Zur Zuverlässigkeit von Interviews. *Archiv für Psychologie*, 126, 71–84.
- GHISELLI, E. E., 1966. The validity of personal interview. *Personnel Psychology*, 19, 389–394.
- GOODMAN, J. D., 1972. The psychiatric interview. In: WOLMAN, B. B. (Hrsg.), *Manual of child psychopathology*. New York.
- GREENSPOON, J., 1955. The reinforcement effect of two spoken sounds on the frequency of two responses. *Amer. Journ. Psychol.*, 68, 409–416.
- GUILFORD, J. P., 1959. *Persönlichkeit*. Weinheim.
- GUNDERSON, E. K. & KAPFER, E. L., 1966. The predictive validity of clinical ratings for an extreme environment. *British J. of Psychiatry*, 112, 405–412.
- HELLER, K. & ROSEMAN, B., 1974. *Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen*. Stuttgart.
- HERRMAN, Th. & STÄCKER, K. H., 1969. Sprachpsychologische Beiträge zur Sozialpsychologie. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.): *Sozialpsychologie*. (= Bd. 7/1, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- KAMINSKI, G., 1970. *Verhaltenstheorie und Verhaltensmodifikation*. Stuttgart.
- KEMMLER, L., 1965. *Die Anamnese in der Erziehungsberatung*. Bern, Stuttgart.
- LATKE, H., 1973². *Das helfende Gespräch*. Freiburg.
- LEHR, U., 1969. *Die Frau im Beruf*. Frankfurt.
- LEHR, U., 1964. Diagnostische Erfahrungen aus explorativen Untersuchungen bei Erwachsenen. *Psychol. Rdsch.*, 14, 97–106.
- LÜCKERT, H.-R. (Hrsg.), 1964. *Handbuch der Erziehungsberatung*, Bd. 1. München.
- MATARAZZO, J. D., 1965. The interview. In: WOLMAN, B. B. (Hrsg.), *Handbook of clinical psychology*. New York.
- OEVERMANN, U., 1971⁶. Schichtspezifische Formen des Sprachverhaltens und ihr Einfluß auf die kognitiven Prozesse. In: ROTH, H. (Hrsg.); *Begabung und Lernen*. Stuttgart.
- PRINGLE, M. L.; KELMER, R.; BUTLER, N. R.; DAVIE, R., 1968. *Studies in child development; 11 000 seven-years-old*. London.
- REUCHLIN, M., 1967. *Schul- und Berufsberatung*. Weinheim.
- ROGERS, C. R., 1973. *Entwicklung der Persönlichkeit*. Stuttgart.
- SANFORD, N., 1965. The interview in personality appraisal. In: ANASTASI, A., *Testing problems in perspective*. Princeton, N. J.

- SCHERER, K. R., 1973³. Non-verbale Kommunikation. Hamburg.
- SCHEUCH, E. K., 1973. Das Interview in der Sozialforschung. In: KÖNIG, R. (Hrsg.): Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung, Bd. 2. Köln.
- SCHRAML, W., 1964. Das psychodiagnostische Gespräch (Exploration und Anamnese). In: HEISS, R. (Hrsg.): Psychologische Diagnostik. (= Bd. 6, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- SCHRAML, W., 1969. Abriß der klinischen Psychologie. Stuttgart.
- SCHRAML, W., 1970. Das klinische Gespräch in der Diagnostik. In: W. SCHRAML (Hrsg.), Klinische Psychologie. Stuttgart.
- SEARS, R. R., 1965. Comparison of interview with questionnaires for measuring mother's attitudes towards sex aggression. J. Pers. Soc. Psychol., 2, 37—44.
- SEARS, R. R.; MACCOBY, E. E.; LEVIN, H., 1957. Patterns of child rearing. Evanston/Illinois.
- SEIDENSTÜCKER, E. & SEIDENSTÜCKER, G., 1974. Interviewforschung: Allgemeiner Teil. In: SCHRAML, W. & BAUMANN, U. (Hrsg.), Klinische Psychologie II. Bern.
- STAPF, K.; HERRMANN, T.; STÄCKER, K., 1972. Psychologie des elterlichen Erziehungsstils. Stuttgart.
- TAUSCH, R., 1970⁴. Gesprächspsychotherapie. Göttingen.
- TENT, L., 1968. Ein halbstandardisiertes psychodiagnostisches Kurzinterview. Psychol. u. Praxis, 12, 42—53.
- THALMANN, H.-Ch., 1971. Verhaltensstörungen bei Kindern im Grundschulalter. Stuttgart.
- THOMAE, H., 1968. Das Individuum und seine Welt. Göttingen.
- UNDEUTSCH, U., 1967. Beurteilung der Glaubhaftigkeit von Zeugenaussagen. In: UNDEUTSCH, U. (Hrsg.): Forensische Psychologie. (= Bd. 11, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- WALSH, W. B., 1967. Validity of self report. J. of counsel. Psychol., 14, 18—23.
- WEICK, K. E., 1968. Systematic observational techniques. In: LINDZEY, G., & ARONSON, E. (Hrsg.), Handbook of Social Psychology, Vol. II. Reading.
- WERSING, G., 1968. Inhaltsanalyse, Einführung in ihre Systematik und Literatur. Berlin.
- WILDE, K., 1949/50. Die Frage der Sicherheit in der Psychologischen Diagnostik. Psychol. Rdsch., 1, 47—56.
- YARROW, L., 1960. Interviewing Children. In: MUSSEN, P. (Hrsg.), Handbook of Research Methods in Child Development. New York.

II. Abschnitt

Verfahren zur Integration und Mitteilung
pädagogisch-psychologischer Untersuchungsbefunde

O. Einleitender Kommentar

Die über einen Schüler bzw. Klienten gesammelten Informationen (vgl. Abschn. I) müssen systematisch verarbeitet und zur Diagnose oder Prognose integriert werden. Diese liefern die eigentliche Grundlage für die Beratung. In den ersten beiden Kapiteln dieses Abschnittes werden dazu zwei vom Ansatz her unterschiedliche Vorgehensweisen dargestellt, die sich in der Praxis der Schullaufbahnberatung jedoch mehr oder weniger ergänzen. Der folgende Beitrag befaßt sich mit der Erstellung des (schulpsychologischen) Gutachtens in der Einzelfallberatung. Abschließend werden übergreifende Problemaspekte diskutiert, die auf der Kommunikationsebene in Erscheinung treten.

In der von BETHÄUSER und REICHENBECHER beschriebenen *approximativen Expertenabstimmung* in der Bildungsberatung geschieht die Informationsverarbeitung durch ein Gremium von Psychologen (Schulpsychologen, Bildungsberater u. ä.) und Lehrern bzw. Beratungslehrern. Im Abstimmungsgespräch zwischen professionellen und paraprofessionellen Beratern wird versucht, zu einem tragbaren Consensus über die anstehende Beratungsproblematik — z. B. die Schuleignung oder Studieneignung — zu gelangen. Dabei erfolgt die Zuordnung des Individuums zu einer bestimmten Zielgruppe (Schuleignungskategorie bzw. Fachkurs, Studienfach usw.) „hauptsächlich durch eine differenzierte Strukturanalyse aller zur Verfügung stehenden Informationen aus den psychologischen Methoden und dem schulischen Leistungsstand“. Die Vorzüge dieses Verfahrens liegen u. a. in der Offenheit gegenüber unterschiedlichen Informationsquellen, im potentiellen Einbezug komplexen Hintergrundwissens (z. B. über die schulische und/oder häusliche Lernsituation des Schülers), der Möglichkeit, die Beratungsstrategie ad hoc den individuellen Bedürfnissen des Beratungsfalles anzupassen u. dgl. m. Größter Nachteil ist hierbei die mangelhafte Objektivität des Verfahrens mit allen möglichen Fehlerquellen subjektiver Beeinflussung im Urteilsprozeß.

Demgegenüber steht der Ansatz *automatischer* Klassifikationshilfen in der Schul- bzw. Studien- oder Berufseignungsermittlung (vgl. Kap. 2). Diese zeichnen sich durch die Funktionsmerkmale der Objektivität und damit jederzeitigen Nachprüfbarkeit der Ergebnisse, durch komplexe Verarbeitungsstrategien und Ökonomisierung des Arbeits- und Zeitaufwandes sowie grundsätzlich austauschbare Maßstabskriterien bzw. Richtgruppen aus. Als nachteilig könnten die starre Beratungsstrategie (die während der laufenden Untersuchung nicht verändert werden kann), die Ausschließlichkeit der verwendeten Merkmalsvariablen (z. B. Testdaten) und die Orientierung an bestehenden Systembedingungen angesehen werden.

Mit Hilfe entsprechender Computerprogramme (DISK bzw. AUKL) lassen sich nicht nur heterogene Schüler- oder Probandengruppen in homogenere Untergruppen klassifizieren, sondern auch einzelne Probanden bestimmten Zielgruppen (Richtgruppen) nach der „Methode der größten Wahrscheinlichkeit“ zuordnen. Während die multiple Diskriminanzanalyse (DISK) vorab zur

Gruppentrennung beiträgt und damit mittelbar der Gewinnung gesicherter Eignungsmaßstäbe dient, erlaubt die automatische Klassifikation (AUKL) eine relativ eindeutige Zuordnung von Individuen zu fraglichen Eignungs- bzw. Zielgruppen auf der Basis operationalisierter Eignungskriterien. Das Zuordnungsverfahren folgt einem rational stringenten, genau festgelegten Algorithmus, wodurch Fehlereinflüsse subjektiver Art praktisch ausgeschlossen sind.

Der Einsatz automatischer Klassifikationshilfen in der Schullaufbahnberatung bzw. allgemein in der Eignungsdiagnostik bietet eine objektive informatorische Grundlage für das Beratungsgespräch mit dem Probanden, das durch den Computereinsatz nicht überflüssig wird. Approximative Expertenabstimmung und computerunterstützte Interpretationshilfen sollten eher in einem Ergänzungs- als in einem konkurrierenden Verhältnis zueinander gesehen werden. Jedenfalls ergibt sich dann die größte Chance, daß anstehende Entscheidungen in der Bildungsberatung zum Wohle des einzelnen und der Gesellschaft optimal ausfallen. Davon wird nicht zuletzt die Qualität der Arbeit des Bildungsberaters profitieren.

Neben eignungsdiagnostischen Fragestellungen ergeben sich weitere Methodenprobleme vor allem in der sog. Einzelfallberatung. Hier ist das „klassische“ (schul)psychologische *Gutachten* einschlägig. TISMER-PUSCHNER, FISSENI und TISMER geben in ihrem Beitrag (Kap. 3) dazu die notwendigen Hinweise. Zunächst werden Probleme der Informationsart und der Integration verschiedener Informationsmodi behandelt. Zentrale Bedeutung erlangen die Richtlinien für die praktische Gutachtenerstellung. Die Integration der ausgewerteten Informationsdaten erfolgt in mehreren Stufen: Befund, Diagnose, Prognose bzw. Beantwortung der Fragestellung. Vorschläge für den formalen Aufbau eines Gutachtens (mit ausführlichem Fallbeispiel) sowie eine Auflistung der wichtigsten Fehlerquellen bei der Gutachtenerstellung beschließen den instruktiven Beitrag. Studierende der Psychologie sowie angehende Bildungsberater bzw. in der praktischen Diagnostik noch wenig erfahrene Berater werden den Autoren für dieses Vademecum besonders dankbar sein.

Die als Diagnosen oder/und Prognosen vorliegenden Ergebnisse müssen — unabhängig von der Form der Befundintegration — dem Adressaten (Schüler, Studenten, Eltern usw.) mitgeteilt werden. Die mannigfachen Schwierigkeiten, die lange Zeit unterschätzt wurden, denen sich jedoch der Berater häufig gegenübergestellt sieht, sind Gegenstand der Erörterung von MARTIN im letzten Beitrag dieses Abschnittes. Der Autor weist besonders auf die Möglichkeiten von Mißverständnissen hin, die sich aus der „mangelnden Übereinstimmung im sprachlichen Repertoire von Berater und Ratsuchendem“ ergeben. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der neueren Kommunikationsforschung werden die zwischen Berater und Ratsuchendem ablaufenden *Kommunikations*prozesse analysiert und entsprechende Verbesserungsvorschläge für die Informationsvermittlung im Rahmen des Beratungsgesprächs unterbreitet. Bildungsberatung wird dabei als ein Akt „edukativer Kommunikation“ herausgestellt, womit die Überleitung zum nächsten Abschnitt indiziert ist.

1. Approximative Expertenabstimmung in der Bildungsberatung

1.1. Beraten und Urteilen: Ziele und Voraussetzungen

Beratung, zumindest sofern sie von Psychologen verantwortet wird, steht unter dem Primat der Hilfe zur Selbsthilfe – sie fühlt sich dem Probanden verpflichtet und möchte ihn zu begründeten eigenen Entscheidungen führen (vgl. ROGERS 1972 und BOSBACH & ROTERING-STEINBERG 1975). Entscheidungen werden – neben anderem, z. B. individuellen Schwellen – durch das Ausmaß und den Grad von Informationen bestimmt: Die Entscheidungen werden um so begründeter ausfallen, je mehr und je bessere Informationen dem Entscheidungsträger zur Verfügung stehen.

In geschlossenen Gesellschaften sind die geforderten oder möglichen Entscheidungen seltener und in der Regel geringergewichtig als in Sozialgebilden mit offener Strukturierung: Die Lebenswege eines Klosterbruders oder einer Harmsfrau sind weitgehend vorgebahnt, und der Entscheidungsspielraum ist gering; die Wege eines gut ausgebildeten Arbeitnehmers aus der Europäischen Gemeinschaft dagegen sind von äußeren Sperren weitgehend frei und durch individuelle Fähigkeiten, Interessen und Engagement vielfältig auszugestalten.

Jede Gesellschaft freilich bewertet Individuen und bewertet Leistungen. Keine Gesellschaft wird Funktionen, die eine hohe kognitive Kompetenz erfordern, von Individuen mit minderer intellektueller Kapazität/Leistung versehen lassen. Die Urteile über Individuen und deren vollbrachte, aktuelle oder potentielle Leistungen mögen dabei interindividuell unterschiedlich sein – bedingt durch Kenntnis, Kompetenz oder Erfahrung des Beurteilers. Hinsichtlich einfacher äußerer Merkmale des Beurteilungsobjektes – etwa bei einem Menschen dem Merkmal „Augenfarbe blau oder braun“ – wird eine breite Übereinstimmung rasch zu erzielen sein, unabhängig von Vorbildung und Erfahrung des Beurteilers. Hinsichtlich komplexerer Merkmale des Beurteilungsobjektes – etwa bei einem Menschen dem Merkmal „sozial integriert“ oder „intelligent“ – werden die Aussagen der Beurteiler schwanken, unsicher sein oder auch überhaupt nicht zu treffen sein, je nach der individuellen Ausgangslage des Beurteilers.

Diese Ausgangslage des Beurteilers ist bestimmt durch mindestens vier Determinanten, seine (1) Vorbildung, seine (2) Erfahrung, seine (3) Urteilsbasis und seine (4) wissenschaftliche Begründung.

Zu (1) kann angenommen werden, daß die fachliche Vorbildung (z. B. eines Psychologen) eine relativ homogene Ausgangslage sichert, wenn einmal die Prüfung durch bestimmte „Schulen“ außer Ansatz bleibt.

Zu (2) ist dem langjährig tätigen Beurteiler gegenüber dem frischgebackenen Absolventen einer Ausbildung einzuräumen, daß er über einen breiteren Urteils-hintergrund verfügt.

Zu (3) ist anzunehmen, daß die Urteilsfindung um so sicherer und differenzierter möglich ist, je mehr (unabhängige) Daten zur Verfügung stehen.

Zu (4) gilt, daß jedes Urteil um so sicherer getroffen werden kann, je mehr es durch wissenschaftliche Methoden begründet ist. Für den Fall des Psychologen bei der Beurteilung von Menschen heißt dies: Einsatz von gültigen und verlässlichen Diagnostika.

Die angeführten vier Determinanten der Ausgangslage von Beurteilern gelten für jedwede Fachkompetenz, im Hinblick auf die Beurteilung von Schülern somit zumindest für den Pädagogen, Psychologen und Arzt, aber natürlich auch für die Eltern, die ihre Kinder in vielen Situationen täglich beurteilen.

Wenn wir einleitend festgestellt haben, daß Entscheidungen von Probanden bestimmt werden vom Ausmaß und Grad der zur Verfügung stehenden Informationen — dies gilt im übrigen auch für den Beurteiler; vgl. Determinante (3) —, so liegt es auf der Hand, daß diese Informationen als konstituierende Elemente von Entscheidungen nicht vielfältig genug sein können und von verschiedenen Kompetenzträgern (Psychologen, Pädagogen, Ärzten, Eltern) aus verschiedenen Bereichen (Schule, familiäre Umwelt) einzuholen sind.

1.2. Diagnostischer Prozeß

Sofern als Ziel psychologischen Beratens gesetzt werden kann, daß Entscheidungen (des Probanden) begründet werden sollen, so sind im Blick auf die Individualberatung von Menschen vier Schritte als diagnostischer Prozeß zu unterscheiden.

Zunächst wird es um die *Befunderhebung* beim Probanden gehen; der Psychodiagnostiker (Versuchsleiter) wird sich über Einzel- oder Gruppentests die Ausgangsdaten für seine weitere Tätigkeit beschaffen („Test“erhebung, Sammlung vorhandener Daten).

In einem zweiten Schritt werden die vorhandenen und erhobenen Daten zu einer *Diagnose* zu verarbeiten sein. Diese Verarbeitung kann eine individuelle Tätigkeit des Psychodiagnostikers sein — unmittelbar in Fortführung der Befunderhebung; sie kann jedoch auch in bestimmten Fällen losgelöst vom Versuchsleiter etwa als „Testauswertung“ durch Hilfskräfte erfolgen. Die Hilfskraft kann, wiederum in bestimmten Fällen, auch ein apersonales Medium sein — z. B. bei der Auswertung von Markierungsbelegen. Ferner kann eine Diagnose auch kollektiv, im Zusammenwirken mehrerer Partner entstehen.

Strukturell gleich ist die Verarbeitung von Ausgangs- und/oder Diagnosedaten bei der Formulierung einer *Prognose* zum Untersuchungsfall. Die Prognose kann individuell und/oder kollektiv vom Psychodiagnostiker (Versuchsleiter) und/oder mit Unterstützung von Hilfskräften erfolgen. Die Formulierung einer Prognose ist gemeinhin komplexer als die Formulierung einer Diagnose, da intraindividuelle Konstanz und künftige Umwelteinwirkungen zu berücksichtigen sind.

Der vierte Schritt besteht in der *Mitteilung* der Befunde an den Probanden. Die Mitteilung kann etwa im Ausdruck und in der Aushändigung eines Ergebnisblattes bestehen; sie erfolgt – über alle Zwischenformen – jedoch in der Regel als Gespräch zwischen Versuchsleiter und Proband.

Sowohl bei der Diagnose- wie bei der Prognoseerstellung *kann* der Proband bereits in einem gewissen Rahmen beteiligt werden, wenn etwa Rückfragen zu stellen sind oder ergänzende Befunde berücksichtigt werden. Ein ganz besonderes Gewicht kommt der Beteiligung des Probanden bei der Mitteilung der (vorläufigen) Befunde aus Diagnose und Prognose zu. Die psychologische (nicht-direktive) Gesprächsführung zwischen Versuchsleiter und Proband ist ein ausschließlich personaler Vorgang, der nicht substituierbar ist.

Die zur Diagnose/Prognose erforderlichen Operationen lassen sich in vielfältiger methodischer Weise durchführen; entsprechende Untersuchungen über den Prognosewert von „klinischer“ Vorhersage und „statistischer“ Vorhersage sind in großer Zahl erfolgt; nach einer Zusammenstellung nordamerikanischer Arbeiten ist dabei die statistische Interpretation der klinischen Interpretation überlegen (WIGGINS 1973).

Entsprechende Untersuchungen im deutschen Raum sind den Verfassern nicht bekannt; im Zusammenhang dieser Arbeit soll ebenfalls nicht untersucht werden, inwieweit sich Diagnose und/oder Prognose, erstellt durch Beurteiler als Personen, im Ergebnis unterscheidet von der automatisch erstellten Diagnose/Prognose ¹⁾.

Da von Diagnosen/Prognosen jedoch in der Regel persönliche Entscheidungen abhängig sind, soll sich die Fragestellung dieser Arbeit neben der adäquaten Befunderstellung vor allem mit der Mitteilung von Befunden an den Probanden befassen; der Beratungsvorgang wird dabei als Interaktion der Beurteiler untereinander sowie zwischen Proband und Berater gesehen. Bei diesem Interaktionsprozeß ist es zweitrangig, ob die Daten aus vorher durchgeführten psychodiagnostischen Verfahren persönlich oder maschinell ausgewertet wurden – es ist davon auszugehen, daß sie bestmöglich erhoben und ausgewertet wurden. Beim Beratungsgespräch können die vorliegenden psychodiagnostischen Daten zwar den Beginn des Gespräches konstituieren; ihre Wertigkeit gewinnen sie jedoch erst im Kontext der gegenseitig ausgetauschten Daten zwischen den Beratern untereinander sowie in der Interaktion von Berater und Proband. Im einfachen Beispiel: Das Testergebnis „Intelligenzquotient 119“ gewinnt seine besondere Bedeutung im Kontext der schulischen Leistungsbeurteilung mit dem vergleichsweise schlechten Notendurchschnitt von 3,5; die Aussage des Proban-

den im Laufe des Beratungsgesprächs, er habe am Tag der Testaufnahme unter Drogenwirkung gestanden, begründet erneut eine andere Wertigkeit des genannten Testdatums.

Hier zeigt sich: wesentliches Merkmal des Beratungsgesprächs ist die Aufnahme und die Verarbeitung aller zur Verfügung stehenden Informationen durch den Berater. Ein einmal festgelegtes – mechanisch-statistisch oder konventionell ausgewertetes – Testergebnis ist von den Beratern im Einzelfall jeweils neu zu gewichten. In der personalen Begegnung zwischen Ratsuchendem und Berater konstituiert sich die Besonderheit psychologischen Handelns: Die starre Zuordnung von Merkmal zu Klasse ist hier zugunsten einer laufenden Korrektur aufgehoben. Da sich eine solche personale Begegnung bei jedem verantwortlich betriebenen Beratungsvorgang zwischen Menschen vollzieht, kann diese laufende Korrektur nicht nur Problemfällen vorbehalten bleiben, wie etwa ENGELBRECHT meint, wenn er davon spricht, daß in diesen Fällen die mechanisch-statistische Auswertung der Testdaten den Probanden nicht gerecht werde und es deshalb zusätzlicher Bemühungen des Psychologen bedürfe. Jeder testdiagnostische Zugang zu einem Probanden bedarf somit der personalen Begegnung zwischen Berater und Proband – eine bloße Klassifikation von Individuen in bestimmte Kategorien (etwa: „zum Studium des naturwissenschaftlichen Studienfeldes geeignet/nicht geeignet“) via Testaufnahme durch Lehrer, maschineller Verarbeitung und maschinelltem Ergebnisausdruck an den Probanden kann dieses Kriterium psychologischen Handelns nicht erfüllen und Beratung nicht konstituieren.

1.3. Urteilsfindung als approximative Expertenabstimmung in der Schule

Die folgende Arbeit befaßt sich mit dem spezifisch psychologischen Zustandekommen von Diagnose, Prognose und Mitteilung sowie mit den hierbei möglichen Interaktionsprozessen im Rahmen der Schulberatung. Greifen andere Autoren die besonderen Funktionen apersonaler Medien bei der Verarbeitung von Ausgangsdaten (Automatische Klassifikation = AUKL) heraus (ALLINGER & HELLER 1975, ENGELBRECHT 1975, HELLER in Kap. II/2 in diesem Band), so soll hier die Methode der approximativen Expertenabstimmung (AURIN 1968) im einzelnen exemplifiziert werden.

1.3.1. Allgemeine Klassifikationsprobleme in der Schule

Bei Überlegungen zur Klassifikation im Rahmen der Schulberatung wird deutlich:

- Im System „Schule“ sind fortwährend Entscheidungen zu treffen, die typische Klassifikationssituationen darstellen.
- Die Entscheidungen, die heute bei Schullaufbahnberatungen zu treffen sind,

sind komplex; z. T. lassen sich die verfügbaren Entscheidungsgrundlagen kaum überschauen.

- Gezielte institutionalisierte Hilfestellungen erfolgen bisher nur selten bzw. unter Ausschluß oder Nichtbeachtung wichtiger Entscheidungsträger und bedeutsamer Entscheidungskriterien.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte erscheinen Verbesserungen und die Entwicklung differenzierter Beratungshilfen dringend notwendig. Durch die Komplexität der geforderten Entscheidungen ist es erforderlich, diese Beratungshilfen hinsichtlich verschiedener Dimensionen zu begründen. Bei der Realisierung ökonomisch/rationeller, aber zugleich auch objektiver und valider Klassifikationsmodelle erscheint dabei der Einsatz mehrdimensionaler statistischer Verfahren besonders sinnvoll.

Während in der Vergangenheit die Anwendung solcher Verfahren/Methoden bei Klassifikationsproblemen kaum oder nur in unzureichendem Maße erfolgte, wurden in den letzten Jahren immer häufiger entsprechende Arbeiten – insbesondere im Bereich der Schullaufbahnberatung – aufgenommen. HELLER (1970) und ALLINGER & HELLER (1975, S. 142 ff.) beschreiben in der Bundesrepublik Deutschland als erste ein „automatisches Klassifikationsverfahren“ (AUKL) zur Schullaufbahnberatung, das auf der multiplen Diskriminanzanalyse basiert und einige ermutigende Ergebnisse bezüglich einer optimalen Schulgruppendifferenzierung erbrachte. Auch die Arbeit von KRAPP (1973), der die relative Gewichtung der Bedingungsvariablen für die Erklärung und Prognose des Schulleistungsverhaltens mit Hilfe des multiplen Regressionsverfahrens ermittelte, belegte den Zusammenhang zwischen einzelnen Bedingungsvariablen und Meßwerten des Schulleistungsverhaltens sowie die relative Gewichtung von Bedingungsvariablen für die Erklärung und Prognose interindividueller Leistungsunterschiede. Eine umfassende Übersicht über die Klassifikation mit Hilfe mehrdimensionaler statistischer Methoden findet sich bei JANKE (1964, S. 911 ff), verwiesen sei ferner auf BAUMANN (1971) und HORST (1971). Insgesamt ist hier jedoch festzuhalten, daß es sich bei Klassifikationsentscheidungen in der Regel nicht um eine einfache Diagnose oder Prognose quantitativ abgestufter Merkmale mit linearen Entsprechungen handelt, sondern letztlich immer Entscheidungen *qualitativer* Art zu treffen sind. Mit Hilfe von verschiedenen Informationen werden dabei Probanden einer oder mehreren vorher festgelegten Kategorien bzw. Klassen zugeordnet, wobei diese Zuordnung auf Wahrscheinlichkeitsschlüssen beruht.

Gerechtfertigt wird dieses Vorgehen – nach dem heutigen Wissensstand der Psychologie – durch folgende Voraussetzungen:

- Menschliches Verhalten ist intraindividuell innerhalb gewisser Grenzen konstant.
- Individuen weisen hinsichtlich des Ausprägungsgrades bestimmter Persönlichkeitsmerkmale interindividuelle Differenzen auf. Ohne diese Unterschiede, die nicht als Meßfehler interpretiert werden können, wäre jegliche Klassifikation (bzw. Diagnostik) unmöglich.

Im Hinblick auf die Schuleignungsermittlung bzw. Schullaufbahnberatung muß ferner gewährleistet sein, daß:

- zwischen den verschiedenen Klassen (Schultypen) deutliche und konstante Unterschiede in den Anforderungen bestehen;
- ein andauernder Zusammenhang von Merkmalsunterschied des Individuums und Anforderungsunterschied der Klasse gegeben ist.

Bezogen auf die Diagnose vs. Prognose bei der Schullaufbahnberatung ergeben sich hier die ersten kritischen Einwände, die den ausschließlichen Einsatz mehrdimensionaler statistischer Verfahren mit dem Ziel einer automatischen Klassifikation problematisch erscheinen lassen.

1.3.2. Grenzen statistischer Verfahren bei der Klassifikation nach Schularten und der Prognose des Schulerfolgs

Ohne Zweifel erlauben spezielle mechanisch-statistische Techniken Klassifikationen in dem Sinne, daß aufgrund diagnostischer Untersuchungsdaten eine Aussage über die Zugehörigkeit eines Probanden zu einer oder zu mehreren vorher festgelegten Kategorien gemacht wird. Bei der Prüfung diverser Merkmale auf ihren Wert als Prediktoren für bestimmte Kategorien könnte sich im günstigsten Falle ergeben, daß die Bedingungsvariablen das Feld möglicher Bedingungsfaktoren ausreichend repräsentieren, zukünftiges Verhalten also bis zu einem gewissen Grad vorhersagbar, zumindest aber erklärbar ist.

Bei der Anwendung multivariater Verfahren, z. B. im Bereich der Schullaufbahnberatung, wo es gilt, Klassifikationen im Sinne einer bestmöglichen Prognose des künftigen Schulerfolgs vorzunehmen, ist nun zu bedenken: Während die intraindividuelle Konstanz menschlichen Verhaltens und die interindividuellen Differenzen hinsichtlich von Persönlichkeitsmerkmalen als Voraussetzung einer sinnvollen Klassifizierung auf seiten des Probanden ausreichend gegeben scheinen, treten hinsichtlich der validen Merkmalsbestimmung von „Schule“ — gerade was die Anforderungsunterschiede der einzelnen Schularten angeht — bereits ernste Probleme auf.

Zahlreiche Untersuchungen (HELLER 1970, AURIN 1968, FERDINAND 1963) weisen auf das Phänomen der starken Überlappungen bei den Testwerten verschiedener Schularten hin. So führt HELLER (1970, S. 107) aus: „Ein unter welchen Gesichtspunkten auch immer festgelegter Cutting-Score-Wert wird hier stets unbefriedigende Trennergebnisse zwischen den einzelnen Schuleignungen zur Folge haben, dies gilt auch für mehrere bzw. variable Grenzwerte.“ In Ergänzung wird vermerkt: „Mit Hilfe der AUKL ist es nun möglich, solche — im empirischen Datenmaterial auftretbaren Überschneidungen einzelner Schulleistungsbereiche auf ein Minimum zu reduzieren . . .“.

Es ist nicht zu bestreiten, daß mittels statistischer Methoden die Überschneidungen der Leistungsbereiche zwischen den Schularten reduziert und somit typische Anforderungsebenen definiert werden können. Allerdings ist festzustellen:

- Eine Trennung kann vor allem bei den Extremgruppen schulischer Eignungs-

- kategorien (z. B. „Hauptschule“ vs. „Gymnasium“) erfolgen, während die Gruppe der „Realschüler“ sowohl mit den „Hauptschülern“ als auch mit der Gruppe der „Gymnasialschüler“ erhebliche Überschneidungen aufweist.
- Man weiß nicht, inwieweit die gewonnenen Anforderungsebenen Funktionen einer schon vor Schuleintritt vorhandenen speziellen Disposition und wie weit sie Prägungseffekte der Schule sind.
 - Die Diskriminierungen erfolgen in der Regel auf der Basis von qualifizierbaren schulischen (z. B. Noten) bzw. testdiagnostischen (z. B. Ergebnisse aus Intelligenz-Begabungstests) Leistungsvariablen.
- Gerade der letzte Gesichtspunkt dürfte besonders zu gewichten sein, denn nicht alle Anforderungsmerkmale lassen sich quantifizieren. Das diagnostische Instrumentarium reicht bislang auch nicht aus, um alle wesentlichen Bedingungsvariablen mit der nötigen Eindeutigkeit und Sicherheit zu bestimmen; d. h. qualitative Feststellungen oder Schätzungen müssen quantitative Daten ersetzen und ergänzen. Zudem ist erwiesen, daß zumindest drei Gruppen von Merkmalen als Bedingungsfaktoren zu unterscheiden sind, die das Verhalten eines Schülers beeinflussen können (s. a. KRAPP 1973, S. 18 ff.):
- beim Schüler selbst zu erhebende Merkmale der Schülerpersönlichkeit (z. B. Geschlecht, kognitive Lernvoraussetzungen, Sozialverhalten usw.);
 - im Umfeld des Schülers zu erhebende Merkmale der *häuslichen Umgebung* (Sozialstatus, „Milieu“, Sprachcodes, Geschwister, Kindergarten usw.);
 - Merkmale der *schulischen Umgebung* (Rahmenbedingungen der Schule, Lehrerpersönlichkeit usw.).

Untersuchungen von WEISS (1975) und HELLER (1975), die auch mehrjährige Bewährungskontrollen von Bildungsempfehlungen mit einschließen, belegen diesen Einfluß des sozio-kulturellen Milieus des Elternhauses als entscheidenden Bedingungsfaktor sowohl für die Begabungs- und Schuleignungskonstituierung als auch für die effektive Bildungsteilhabe. Schwierigkeiten liegen freilich in der Forderung nach einer ausreichend differenzierenden Quantifizierung, die gerade bei Faktoren des häuslichen Umfeldes kaum oder nicht in wünschenswertem Maße erfüllt werden kann.

Die gleiche Schwierigkeit einer kaum zu leistenden differenzierenden Erfassung und Quantifizierung – die für den Einsatz multivariater statistischer Methoden unerlässliche Voraussetzung ist – ist für den Bereich des schulischen Umfeldes gegeben. Erinnert sei an:

- inkonsistente schulische Leistungsmaßstäbe, d. h. unterschiedliche Anforderungskriterien bezüglich Bewährung innerhalb verschiedener Schularten;
- inkonsistente schulische Anforderungen durch Veränderung der Inhalte, Organisationsformen und Lehrer-Bezugspersonen.

So gesehen muß der Einsatz rationeller automatischer Verfahren zur Klassifikation in der Schullaufbahnberatung immer nur ein Hilfsinstrument darstellen, denn die automatisch zu verarbeitenden Informationen über die Determinanten, welche das vorauszusagende Verhalten dereinst bestimmen werden – seien es Variablen der Schülerpersönlichkeit oder Anforderungskriterien der Schule –

sind nicht nur unvollständig (JÄGER 1966, S. 46), sondern auch inkonsistent. Im Einzelfall wird es daher im diagnostischen Prozeß unerläßlich sein, alle erhobenen Daten des Schülers, wie auch alle erhältlichen Informationen über das Elternhaus und die Schule(n) zu berücksichtigen. Hier können selbst die differenziertesten und aufwendigsten automatischen Klassifikationsverfahren vielfach kein adäquates Modell der Eignungsdifferenzierung abgeben.

In den folgenden Ausführungen soll daher der Interaktionsprozeß der approximativen Expertenabstimmung näher beschrieben werden, der – relativ aufwendig – versucht, die Kulissen von ermittelten Zusatzdaten bei der Zuordnung von Probanden zu bestimmten Klassifikationsfeldern mit einzubeziehen. Auf diese Weise versucht man, der Komplexität der sozialen und psychischen Relationen der Persönlichkeit des Probanden (Schülers) besser gerecht zu werden.

1.4. Das Verfahren der approximativen Expertenabstimmung in der Schule

Eine erste kurze Beschreibung findet sich bei AURIN (1968), der über umfangreiche Schulleistungsuntersuchungen in 4. Grundschulklassen berichtet, wobei die Ermittlung der Schuleignung (ausgedrückt in einer Bildungsempfehlung; z. B. „für Gymnasium gut geeignet“) in Teamarbeit von Psychologen und Lehrern erfolgt. Über das Vorgehen schreibt AURIN (S. 31): „Unser Verfahren vereint Elemente der Grenzwertmethode und der Methoden zur Erfassung der Begabungsreserven im weiteren Sinne. Seine Kennzeichen können einmal in der individual-diagnostischen Analyse unterschiedlicher Schuleignungs- und Begabungsvoraussetzungen und im Aufzeigen ihrer durch Milieu- und spezifische Sozialwirkungen bedingten Ausrichtungen, Einschränkungen und Behinderungen gesehen werden. Zum anderen ist es darauf abgestellt, dem pädagogischen Erfahrungsfaktor in besonderer Weise Rechnung zu tragen, Leistungspotenzen aufzudecken und schulische Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Es kann als ein approximatives Verfahren der Expertenabstimmung bezeichnet werden, das durch Testprediktoren, Leistungskennbereiche (Richtwerte) und durch bestimmte, jedoch für ein und denselben Bildungsgang oft unterschiedliche Mindestkriterienkombinationen unterbaut ist.“ AURIN hebt dieses Vorgehen dabei deutlich von der Grenzwertmethode und verwandten Verfahren wie der sukzessiven Grenzwertauslese (z. B. PAUL 1967) ab, indem er ausführt: „Diese Verfahren . . . werden gerade den von uns aufgezeigten funktionalen und strukturellen Gesichtspunkten, denen der Regulation und des Leistungsausgleiches und entscheidenden pädagogischen Aspekten nicht gerecht.“

Inzwischen liegen weitere Erfahrungen aus Baden-Württemberg vor. BETHÄUSER (1975) und WEISS (1975) berichten über umfangreiche Untersuchungen in Bodnegg (Modellschule) und Stuttgart (5 860 Schüler), bei denen aufgrund der approximativen Expertenabstimmung als spezifischer Beratungsinteraktion zwischen Lehrer(n) und Psychologe(n) Schuleignungsurteile (Bildungsempfehlungen)

erarbeitet wurden. Wie diese Interaktion dabei im einzelnen erfolgt, soll am Beispiel der Schuleignungsdiagnose von Grundschulern des 4. Schuljahres im einzelnen noch dargestellt werden.

1.4.1. Bedingungsvariablen von Schuleignung

Unter Kap. 1.3.2 wurde bereits ausgeführt, daß neben Merkmalen der Schülerpersönlichkeit auch Variablen des häuslichen und schulischen Umfeldes das Lei-

Tabelle 1: Datenübersicht²

Allgemeine Kennzeichnung	Inhalt	Erhebung durch:
1 Leistungsvariablen		
1.1 Allgemeine Fähigkeitstests		
1.1.1 Z. B.: Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung PSB	10 Untertests, die mehrere bedeutsame Intelligenzfaktoren repräsentieren (z. B. verbal factor, reasoning factor, closure)	Psychologe
1.1.2 Z. B.: Culture Fair Test/CFT 2	Vier sprachfreie Untertests — Erfäßt wird „general ability“, relativ unabhängig von Kultureinflüssen, Schulbildung und Sozialfaktor	Psychologe
1.2 Schulleistungsbereich		
1.2.1 Schulnoten	Zeugnisnoten: Deutsch (Rechtschreiben, Aufsatz), Rechnen, Sachunterricht	Lehrer
1.2.2 Z. B.: Allgemeiner Schulleistungstest für 4. Klassen AST 4	Objektive Feststellung der allgemeinen Schulleistung (Schwerpunkt: Sprachliche und rechnerische Fähigkeiten)	Lehrer / Psychologe
1.2.3 Lehrerempfehlung für weiterführenden Bildungsgang	Sieben Kategorien von „Sonderschule“ bis „Gymnasium, gut geeignet“	Lehrer
2 Persönlichkeitsvariablen		
2.1 Lehrerrating	Z. B. zu: Arbeitshaltung, Konzentration, Leistungsmotivation, Einordnungsbereitschaft, Belastbarkeit	Lehrer
2.2 Z. B.: Angstfragebogen für Schüler/AFS	Erfäßt: Prüfungsangst, allgemeine Angst und Schulunlust	Psychologe
3 Biographische, soziographische und schulische Zusatzdaten		
Diese Daten können über den Lehrer mit einem Fragebogen erhoben werden. Als bedeutsame Information seien genannt: Alter, Geschlecht, Zahl der Geschwister, Stellung in der Geschwisterreihe, bevorzugte Schulfächer, Berufswunsch, Beruf des Vaters bzw. der Mutter, Schulbildung der Eltern, Klassigkeit der Grundschule, Lehrerwechsel, Schullaufbahnwunsch (Schüler und Eltern), Repetent, körperliche und gesundheitliche Beeinträchtigungen, Wohnortwechsel.		

stungsverhalten eines Schülers direkt oder indirekt beeinflussen. Als Grundlage einer approximativen Expertenabstimmung ist daher zunächst eine umfangreiche Datensammlung erforderlich, die möglichst alle genannten Bereiche hinreichend repräsentiert. Beispielhaft für eine Schullaufbahnberatung am Ende der 4. Klasse der Grundschule (Übertritt in weiterführende Schulen) soll nachstehend eine Übersicht der wichtigsten zu erfassenden Bedingungsvariablen gegeben werden (vgl. Tab. 1).

1.4.2. Voraussetzungen einer approximativen Expertenabstimmung

In einem approximativen Verfahren der Expertenabstimmung kann nicht unreflektiert eine Fülle von Daten eingebracht und in der Interaktion von Lehrer und Psychologe in mehr oder weniger subjektiver und zufälliger Gewichtung zu Bildungsempfehlungen verarbeitet werden. Zumindest folgende Voraussetzungen sind zu erfüllen:

Eine sinnvolle Interpretation (wie auch schon Auswahl) der Bedingungsvariablen ist nur möglich, wenn z. B. Informationen und Befunde über

- die prognostische Validität,
- die Höhe des Prediktorwertes,
- oder auch über Diskriminationsfunktionen

vorliegen und bei der Festlegung der Schuleignungskategorie Berücksichtigung finden.

Dies gilt in erster Linie für Test- und Schulleistungsdaten. Bei der Einbeziehung von Daten aus dem weiteren Umfeld des Probanden (sozio-kultureller und allgemein schulischer Bereich) können ebenfalls — soweit vorhanden — Erfahrungswerte aus empirischen Befunden, aber auch logisch-evidente Erkenntnisse (z. B. Hilfen durch Elternhaus oder ältere Geschwister) mit einfließen.

Auf eine differenzierte Darstellung bisher vorliegender Befunde muß hier verzichtet werden. Verwiesen sei auf die Arbeiten von AURIN (1968), HELLER (1973 und 1975), KRAPP (1973), REICHENBECHER (1975) und WEISS (1975). Hinweise finden sich auch bei AURIN (1966), HÖHN (1967), KEMMLER (1967), LICHTENSTEIN-ROTHER (1971), RÜDIGER (1966) und TENT (1969).

Hier läßt sich zum Teil die enge Verknüpfung von approximativer Expertenabstimmung und dem Einsatz automatischer Klassifikationsmethoden aufzeigen. Insbesondere in den Arbeiten von HELLER über den Einsatz des AUKL-Verfahrens (HELLER 1970, S. 127 ff. sowie 1973, S. 166 ff.) werden für die einzelnen Schuleignungsgruppen Testleistungswerte bestimmt, die als operational gewonnene Schuleignungskriterien definiert werden können. Entsprechende Eignungskennbereiche liegen inzwischen für wichtige Testverfahren vor (z. B. PSB, LPS, CFT 2, AzN 4, WST, BIT). Durch entsprechende statistische Techniken (Maximierung der Varianz zwischen den Gruppen unter weitgehender Minderung der Varianzverhältnisse innerhalb der Gruppen selbst) ist es dabei gelungen, die Überschneidungen einzelner Schulleistungsbereiche auf ein Minimum zu reduzieren.

Die folgenden Ausführungen mögen einen Überblick darüber geben, wie bedeutsam die so abgeleiteten Kennzeichnungen der einzelnen Schuleignungskategorien für die Approximation der Daten von Psychologen und Lehrer sein können.

„Eine Gymnasialeignung manifestiert sich einmal im höheren intellektuellen Gesamtleistungsniveau und zum anderen in den sprachlichen Fähigkeiten sowie im Reasoning-Komplex. Hinsichtlich der technischen Begabungsdimensionen treten entsprechende Testleistungsdifferenzen nicht so deutlich in Erscheinung; vor allem verwischen sich hier zwischen den G- und R-Eignungsgruppen teilweise die Unterschiede. Die Schwerpunkte der Hauptschuleignung liegen einmal in den technischen Fähigkeitsbereichen resp. mehr nonverbalen Denkformen und zum anderen in bestimmten Stützfunktionen der Intelligenz. Die Realschuleignung schließlich ist durch eine gewisse Mittelstellung zwischen den aufgewiesenen G- und H-Merkmalsausprägungen gekennzeichnet, wenngleich die R-Eignungskurve eher zum G-Eignungsprofil tendiert. Am wenigsten oder überhaupt nicht unterscheiden sich die drei Schuleignungsgruppen in bezug auf die allgemeinen Faktoren des Arbeitsverhaltens, der Anstrengungsbereitschaft u. ä.“ (HELLER 1973, S. 170).

WEISS (1975, S. 23) spricht bei der Kennzeichnung der Eignungsgruppen von Richtwerten. In bezug auf Testverfahren, die allgemeine Lernvoraussetzungen diagnostizieren, weist er folgende Bezüge auf:

Gymnasiale Eignungsgruppe:	IQ-Richtwert: ca. 115 Punkte
Realschulgruppe:	IQ-Richtwert: 100–115 Punkte
Hauptschule, A-Kurs:	IQ-Richtwert: 90–105 Punkte
Hauptschule, B-Kurs:	IQ-Richtwert: 97– 90 Punkte
Sonderschule:	IQ-Richtwert: ca. 75 Punkte

Auf die Überschneidung dieser Richtwerte sowie auf Möglichkeiten der Kompensation wird besonders verwiesen.

Eine weitere bedeutsame Hilfe und unabdingbare Voraussetzung approximativer Techniken in der Schullaufbahnberatung stellen die Bewährungskontrollen dar. So liegen inzwischen Erfahrungen einer fünfjährigen Bewährungskontrolle vor (s. REICHENBECHER 1975), wobei insgesamt 10 500 Schüler untersucht und mittels „approximativer Verfahren der Expertenabstimmung“ Bildungsempfehlungen erarbeitet wurden. Die wichtigsten Ergebnisse (genaue Analysen werden zur Zeit noch durchgeführt) sind für das Verfahren einer approximativen Expertenabstimmung aus zwei Aspekten bedeutsam:

- Die differenzierte Formulierung von Bildungsempfehlungen erweist sich als sinnvoll. Die Erfolgsquote der in Zusammenarbeit von Psychologen und Lehrern beratenen Schüler liegt deutlich über der Erfolgsquote der im üblichen Verfahren (Lehrerurteil) übergetretenen Schüler.
- Die Zusammenhänge zwischen Schulerfolg und einzelnen Daten aus Leistungstests sind relativ gering. Variablen der Schülerpersönlichkeit, des Lehrers, der spezifischen Unterrichtssituation und des sozio-kulturellen Milieus

spielen für den Schulerfolg eine entscheidende Rolle. Die Reduzierung auf quantifizierbare Daten, vornehmlich aus dem Leistungsbereich, ist deshalb nicht zulässig (und auch nicht notwendig).

Diese ersten Hinweise als Voraussetzungen einer approximativen Expertenabstimmung in der Schullaufbahnveraturung mögen zunächst genügen. Im einzelnen sei auf die angegebene Literatur verwiesen. Dies gilt in gleicher Weise für die Abgrenzung und Definition der Schuleignungsgruppen (s. WEISS 1975, S. 24 ff.), die im folgenden nur kurz skizziert werden (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Abgrenzung und Definition der Schuleignungsgruppen

Gg:	Für den Besuch des Gymnasiums ohne Einschränkung geeignet. Relativ ausgeglichenes und überdurchschnittliches Leistungsprofil; gute Arbeitshaltung und Leistungsmotivation.
Gb:	Für den Besuch des Gymnasiums mit Einschränkung, d. h. bedingt geeignet. Gesamtleistungsniveau (Potential) überdurchschnittlich, jedoch z. T. durchschnittliche Leistungen in spezifischen Bereichen; z. B. geringeres sprachliches oder mathematisches Verständnis, leichtere Mängel der Arbeitshaltung, Anstrengungsbereitschaft, Konzentration u. a.
GF:	Gymnasiale Förderfälle. Es handelt sich dabei um eine Gruppe von Schülern, deren Grundbegabung zwar im gymnasialen Bereich liegt, die jedoch nur bei intensiver schulischer Betreuung in speziellen gymnasialen Förderkursen ihre vergleichsweise geringe Begabungsentfaltung — vorwiegend im sprachlichen Bereich — kompensieren können.
Rg:	Für den Besuch der Realschule ohne Einschränkung geeignet. Gutes bis gut durchschnittliches Begabungsniveau und gute Leistungsmotivation; auch für diese Schüler sind z. T. noch Übergangsmöglichkeiten auf gymnasiale Aufbauzüge und andere berufliche weiterführende Schulen gegeben.
Rb:	Für den Besuch der Realschule mit Einschränkung, d. h. bedingt geeignet. Durchschnittliches bis gut durchschnittliches Begabungsniveau, das jedoch in spezifischen Bereichen stärkeren negativen Abweichungen unterworfen sein kann, deren Kompensation — insbesondere durch differenzierte schulische Förderungsmaßnahmen — wahrscheinlich erscheint.
RE:	Realschul-Entwicklungsfälle. Geringerer Grad der Begabungsentfaltung (vor allem im sprachl. Bereich). Besuch der Hauptschule; nach entsprechender Förderung in A-Kursen Übergang auf Realschule, Berufsfach- oder Berufsaufbauschule möglich.
HA:	Hauptschulbesuch mit guten bis ausreichenden Eignungs- und Förderungsvoraussetzungen für die Teilnahme an den A-Kursen (mit Fremdsprache).
HB:	Empfehlungen für eine Schwerpunktförderung in den Hauptschule-B-Kursen (ohne Fremdsprache). Begabungsniveau und Leistungsbereitschaft liegen entweder an der unteren Grenze des Durchschnittsbereichs oder leicht darunter.
SO:	Empfehlung zur Sonderschulüberprüfung. Begabungsniveau und Lernbereitschaft liegen unterhalb des Normbereiches. Eine Überprüfung der Sonderschulbedürftigkeit — mit besonderen Verfahren — erscheint deshalb angezeigt.

Eine differenzierte Abgrenzung und Unterteilung innerhalb der einzelnen Schuleignungskategorien ist nur schwer — unter Heranziehung zahlreicher Zusatzinformationen — zu leisten. Die folgende Beschreibung des Vorgehens wird diese Problematik aufzeigen.

1.4.3. Beschreibung des Vorgehens

Wenn man die approximative Expertenabstimmung generell den approximativen Methoden zuordnen möchte, so weist sie noch am ehesten Züge der sogenannten „Profilanalyse“ auf, denn im Grunde geht es ebenfalls darum, individuelle Testprofile (Schüler) mit Gruppenprofilen (Schuleignungskennbereichen) zu vergleichen. Die Entscheidung über die Zugehörigkeit des Schülers zu einer der Schuleignungskategorien erfolgt dann weitgehend nach der *maximalen Ähnlichkeit zwischen Individual- und Bezugsprofil*.

Durch den Einbezug zahlreicher nicht-kognitiver Variablen, deren Quantifizierung nicht oder nur bedingt zu leisten ist, gehen jedoch zusätzlich Momente des „checklist“-Verfahrens (JANKE 1964, S. 910) mit ein, denn die Bewährungs-kontrollen sowie die Analysen erfolgreicher vs. nicht erfolgreicher Schüler der einzelnen Schularten haben gezeigt, daß sich eine Anzahl von Kriterien (Symptomen) insbesondere aus dem sozio-kulturellen Milieu (z. B. Beruf des Vaters, Hilfestellung durch das Elternhaus) durchaus als Gruppencharakteristika der einzelnen Schularten herausstellen lassen.

Trotzdem geben diese Hinweise nur näherungsweise das Vorgehen bei der approximativen Expertenabstimmung an. Das zeigt sich bei einer genaueren Betrachtung der Interaktion von Lehrer und Psychologen, über die bisher allerdings noch keine genaue Beschreibung vorliegt.

AURIN weist zwar auf diese Beratungsinteraktion von Lehrer und Psychologen hin, führt dann aber nur aus (AURIN 1968, S. 30): „Subjektive, u. a. sozialpsychisch bedingte Bewertungen konnten zwar nicht ganz ausgeschlossen werden. Doch waren durch die Ergebnisse der quantitativen Tests und die empirisch ermittelten Prediktorwerte und Leistungskennbereiche objektive Kontrollmöglichkeiten gegeben. Die unterschiedlichen Perspektiven und Bezugssysteme, die von beiden Seiten bei der schulischen Eignungsbeurteilung angelegt und verwendet wurden, ergänzten sich nicht nur, sondern trugen auch zur gegenseitigen Kontrolle bei.“

Auch bei WEISS (1975, S. 23) finden sich nur erste Ansätze einer Vorgehensbeschreibung. Er zeigt die Abgrenzung zur Grenzwertmethode auf und sagt zum Vorgehen: „Eine Zuordnung zu den vier wichtigsten Schuleignungsgruppen (Gymnasium, Realschule, Hauptschule und Sonderschule) erfolgte hauptsächlich durch eine differenzierte Strukturanalyse aller zur Verfügung stehenden Informationen aus den psychologischen Methoden und dem schulischen Leistungsstand (Approximative Expertenabstimmung).“

Man erkennt aus diesen Ausführungen deutlich, daß die Grundkonzeption der approximativen Expertenabstimmung relativ einfach aufgezeigt werden kann, eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise aber nur schwer zu leisten ist. *Das richtige Vorgehen schlechthin* wird es mit Sicherheit auch nicht geben, denn hier sind zu viele Informationen, die z. T. nicht quantifiziert vorliegen, von Personen mit unterschiedlichen Einstellungen und Erfahrungswerten zu integrieren.

Eine Möglichkeit, die sich in der Praxis bewährt hat, sei hier im folgenden in ihren Teilschritten kurz vorgestellt:

- Sammlung der relevanten Daten durch Lehrer und Psychologen (vgl. Datenübersicht in Tab. 1).
- Übersichtliche Darstellung der Informationen auf einem Schülerbegleitbogen (vgl. Abb. 1; die Testdaten können beigeheftet oder als Ergebnisprofil auf der Rückseite eingetragen bzw. aufgeklebt werden).
- Während der Lehrer bereits eine Empfehlung zur weiteren Schullaufbahn des Schülers abgab, sollte vom Psychologen — zunächst unabhängig von diesem Hinweis — unter Beachtung der empirisch ermittelten Prediktorwerte und Leistungskennbereiche der Testdaten ebenfalls eine Zuordnung des Schülers in die einzelnen Schuleignungsgruppierungen erfolgen.
- Einbringung aller Informationen in das gemeinsame Abstimmungsgespräch, wobei der Beratungszeitraum über einen Schüler ca. 15–30 Minuten beträgt. Hier gilt es dann, die spezifischen Hintergrundinformationen (Elternhaus; spezielle Schulsituation) mit den ermittelten Leistungsdaten (Noten, Testdaten) zu integrieren und eine gemeinsame Empfehlung zu erarbeiten.

Bei dieser Interaktion von Psychologen und Lehrer ist zu beachten:

- Generelle Diskrepanzen der Bildungsempfehlungen von Lehrer und Psychologen in einer Richtung (z. B. Lehrer empfiehlt durchweg höhere Schuleignungskategorien), können — unter Einbezug der objektivierten Schulleistungsdaten (z. B. Schulleistungstests) — bereits erste Hinweise über Maßstabsverschiebungen geben und zur Beachtung von Korrekturwerten führen. Unter Umständen ergibt sich auch auf dem Hintergrund der ermittelten Persönlichkeitsfaktoren (z. B. Angst, Schulunlust) eine Klärung, die gerade für den Lehrer eine bedeutsame Hilfe sein kann.
- Im Zweifelsfalle (z. B. Diskrepanz von vergleichbaren Leistungsdaten) gilt es, Nacherhebungen durchzuführen bzw. weitere Personen (Fachlehrer, Eltern, Schüler) am Entscheidungsprozeß zu beteiligen. Ist eine erneute Testdurchführung nicht möglich, so hat das Lehrerurteil (unter der Voraussetzung kontinuierlicher und einigermaßen kontrollierter Beobachtungsmöglichkeiten) Priorität vor einer punktuellen Datenerfassung durch Tests.
- Nach der Interaktion der Beurteiler (Psychologe — Lehrer) sollte es zu einer Interaktion mit dem Probanden kommen, wobei — gerade bei diskrepanten Auffassungen der Beurteiler — dieses Beratungsgespräch die letztliche „Entscheidungsgrundlage“ darstellen wird.
- Eine Empfehlung sollte *nie* ausschließlich vom Psychologen erfolgen, nur unter Stützung auf diverse Daten.

Insgesamt läßt sich so feststellen: Im Gegensatz zu den multivariaten Klassifikationsverfahren steht hier nicht die quantifizierte Leistungsvariable im Vordergrund. Hauptziel jeder approximativen Expertenabstimmung ist das *Gespräch*, und zwar das Gespräch der Berater/Beurteiler untereinander sowie mit dem Probanden. Durch die erweiterte Informationsbasis und die direkte Einbeziehung der Beteiligten kann so eine kritische Reflexion erfolgen:

Abb. 1: Schülerbegleitbogen

IBS — Bildungsberatungsstelle Biberach								
Projekt :	Nr. :	Schüler-Nr. :						
Schulort :	Schule :	Klassenlehrer :	Untersuchungstag :					
Klassikert der Grundschole :	1-klassig <input type="checkbox"/>	2-klassig <input type="checkbox"/>	3-klassig <input type="checkbox"/>					
			ausgebaut <input type="checkbox"/>					
<u>VOM SCHOLER AUSZUFÜLLEN</u>								
NAME :		ZAHL DER SCHWESTERN :						
VORNAME :		ZAHL DER BRÖDER :						
GEBURTSTAG :		DAS WIEVIELTE KIND BIST DU ?						
WOHNORT :		WAS MOCHTEST DU EINMAL WERDEN ?						
KLASSE : RELIGION :		LIEBSTE SCHULFÄCHER :						
BERUF DES VÄTERS (ausgeübt) :						
TÄTIGKEIT DER MUTTER (Hausfrau oder Beruf) :		WELCHE SCHULE BESUCHST DU IN DEN NÄCHSTEN JÄHREN ? (ankreuzen)						
IST DEUTSCH DEINE MUTTERSPRACHE ?		<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				}		
		}						
JA <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				}		
		}						
		<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				}		
		}						

<u>VOM LEHRER AUSZUFÜLLEN</u>	
JAHR DER EINSCHULUNG:	
DIE EINSCHULUNG ERFOLGTE:	
<input type="checkbox"/> normal, mit Beginn der Schulpflicht	<input type="checkbox"/> interess.
<input type="checkbox"/> vorzeitig	<input type="checkbox"/> gleichg.
<input type="checkbox"/> verspätet (Zurückstellung)	<input type="checkbox"/> ablehnen.
REPETENT: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, in Klasse:	
SCHULNOTEN (letztes Zeugnis – Februar):	
DEUTSCH RECHNEN SACHUNTERRICHT	
EVTL. BEHANDLUNG DES KINDES (Sprach- u. Sehfehler, häufige Krankheiten):	
INTERESSE O. ELTERN AN WEITERBILDUNG DES KINDES:	
ARBEITSWEISE:	
1 gründlich	KONZENTRATION:
2 durchschn.	1 gut
3 oberflächlich	2 durchschn.
	3 schwach
LEISTUNGSWILLE- ANSTRENGUNGSBEREITSCHAFT:	EINORDNUNGSBEREITSCHAFT:
1 gut	1 gut
2 durchschn.	2 durchschn.
3 gering	3 gering
PROBEARBEITEN:	
1. RECHNEN:	2. RECHNEN:
1. DIKTAT:	2. DIKTAT:
AUFSATZ:	

EMPFEHLUNG DES LEHRERS (Zutreffendes ankreuzen)						
SONDERSCHULE	HAUPTSCHULE		REALSCHULE	REALSCHULE	GYMNASIUM	GYMNASIUM
<input type="checkbox"/>	HD <input type="checkbox"/>	HA <input type="checkbox"/>	bedingt geeignet <input type="checkbox"/>	gut geeignet <input type="checkbox"/>	bedingt geeignet <input type="checkbox"/>	gut geeignet <input type="checkbox"/>

<u>EINSTELLUNG DER ELTERN ZUR LEHREREMPFEHLUNG:</u>									
<input type="checkbox"/> Vorschlag unbek.	<input type="checkbox"/> einverst.	<input type="checkbox"/> unentschl.	<input type="checkbox"/> Entscheidung 1 Jahr verschoben	<input type="checkbox"/> nicht einverstanden					
<u>BILDUNGSEMPFEHLUNG (nicht ausfüllen)</u>									
S <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	HB <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	HA <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	RE <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Rb <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Rg <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	AG <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Gb <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Gg <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	

- in bezug auf die (schulischen) Möglichkeiten der einzelnen Probanden (Schüler);
- in bezug auf das Vorgehen der beteiligten „Experten“ (Lehrer und Psychologe);
- und in bezug auf die adäquate Vermittlung von Informationen.

Die ermittelten Daten bilden dabei die Gesprächsgrundlage, die empirischen Erhebungen zur Bewährungskontrollen, Diskriminationen und Prediktorwerten geben den Gesprächsrahmen ab.

Dieser Stellenwert, den die approximative Expertenabstimmung hier erhält, mag den Vorwurf der

- „unsystematischen Verarbeitung“ umfangreicher und höchst komplexer Informationen (JÄGER 1961, S. 586),
- „Scheinvalidität“, begründet durch das Fehlen differenzierter Kontrollen, zwar nicht ganz entkräften, es hat sich aber deutlich gezeigt, daß der Einsatz automatischer Klassifikationsverfahren für sich allein keine Alternative darstellt.

Die automatische Klassifikation muß den Probanden als Objekt sehen, während bei der approximativen Expertenabstimmung der Proband Gelegenheit hat, sich unmittelbar in den diagnostischen Prozeß einzuschalten.

Ein Zitat aus dem Grundsatzprotokoll über „Allgemeine Zielsetzung von Beratung im Bildungswesen“ von der Sommertagung 1971 des UNESCO-Instituts für Pädagogik in Hamburg³⁾ dürfte die Situation am besten kennzeichnen: „Nur wenn der zu Beratende Subjekt, d. h. Selbsturteilender und Selbstentscheidender bleibt und nicht zum bloßen Beratungsobjekt wird, ist die entscheidende Voraussetzung dafür gegeben, daß Beratungshilfen angenommen werden und zur Selbstverwirklichung des einzelnen beitragen.“

Anmerkungen

¹ Entsprechende Arbeiten sind in der Bundesrepublik Deutschland eingeleitet (z. B. HELLER im Auftrag des Kultusministeriums Baden-Württemberg; Ergebnisse liegen 1976 vor).

² Auf eine nähere Beschreibung der einzelnen Methoden kann verzichtet werden. Ausführliche Darstellungen finden sich bei AURIN (1968) und HELLER (1973). Im übrigen sind die Methoden *austauschbar*; wichtig ist, daß die wesentlichsten Bedingungsvariablen der Schulleistung repräsentiert sind.

³ Berichte und ausgewählte Dokumentationen über die Tagung im UNESCO-Institut für Pädagogik in Hamburg von 21. bis 25. Juni 1971 wurden herausgegeben und bearbeitet von: AURIN, K.; GAUDE, P.; ZIMMERMANN, K.: Bildungsberatung. Perspektiven ihrer Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt 1973.

Literaturverzeichnis

- ALLINGER, U. & HELLER, K., 1975. Automatische Klassifikation von psychologischen Untersuchungsbefunden. In: *Bildungsberatung in der Praxis*. Schriftenreihe A, Nr. 29 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- AURIN, K., 1966. Ermittlung und Erschließung von Begabungen im ländlichen Raum. Schriftenreihe A, Nr. 2 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- AURIN, K. u. Mitarbeiter, 1968. Gleiche Chancen im Bildungsgang. Schriftenreihe A, Nr. 9 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- BAUMANN, U. 1971. Psychologische Taxometrie. Stuttgart.
- BETHÄUSER, H. 1975. Probleme der Orientierungsstufe. In: *Bildungsberatung in der Praxis*. Schriftenreihe A, Nr. 29 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- BOSBACH, H. und ROTERING-STEINBERG, S., 1975. Zum Verständnis und zur Institutionalisierung der Beratung. *Westermanns Päd. Beiträge*, 27, 303—306.
- ENGELBRECHT, W., 1975. Computerunterstützte Berufseignungsdiagnostik. In: STARK, G. u. a., *Beraten in der Schule?* Braunschweig (im Druck).
- FERDINAND, W., 1963. Ausschöpfung von Begabungsreserven. *Neue Deutsche Schule*, 15, 366—368.
- HELLER, K., 1970. Aktivierung der Bildungsreserven. Stuttgart.
- HELLER, K., 1973. Intelligenzmessung. Villingen.
- HELLER, K., 1975. Untersuchungen zur Schuleignungsermittlung in Mannheim. In: *Bildungsberatung in der Praxis*. Schriftenreihe A, Nr. 29 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- HÖHN, E., 1967. Der schlechte Schüler. München.
- HORST, P., 1971. Messung und Vorhersage. Weinheim.
- JÄGER, O., 1961. Personalauslese. In: *Handbuch der Psychologie*; Bd. 9: Betriebspsychologie. Göttingen.
- JÄGER, A.; HOLZKAMP, K.; MERZ, F., 1966. Prognose und Bewährung. Göttingen.
- JANKE, W., 1964. Klassifikation. In: *Handbuch der Psychologie*; Bd. 6: Psychologische Diagnostik. Göttingen.
- KEMMLER, L., 1967. Erfolg und Versagen in der Grundschule. Göttingen.
- KRAPP, A., 1973. Bedingungen des Schulerfolgs. München.
- LICHTENSTEIN-ROTHER, J., 1971. Schulleistung und Leistungsschule. Bad Heilbrunn.
- PAUL, H., 1967. Begabungsreserven bei Arbeiterkindern. In: Bericht über den 25. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Münster 1966. Göttingen.
- REICHENBECHER, H., 1975. Bildungsempfehlung und Schulerfolg. In: *Bildungsberatung in der Praxis*. Schriftenreihe A, Nr. 29 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- ROGERS, C. R., 1972. Die nicht-direktive Beratung. München.
- RÜDIGER, P., 1966. Oberschuleignung. München.
- TENT, L., 1969. Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen. Göttingen.
- WEISS, R., 1975. Untersuchungen zur Schuleignungsermittlung in Stuttgart. In: *Bildungsberatung in der Praxis*. Schriftenreihe A, Nr. 29 des Kultusministeriums Baden-Württemberg. Villingen.
- WIGGINS, J. S., 1973. *Personality and Prediction: Principles of Personality Assessment*. Reading, Mass.

2. Computerunterstützte Interpretation von Testbefunden in der Schullaufbahnberatung

Die Frage, ob sich das Verfahren zur Interpretation pädagogisch-psychologischer Untersuchungsbefunde objektivieren und zugleich rationalisieren läßt, ist für die Schullaufbahnberatung von besonderer Bedeutung. Einerseits kann diese bei der Schuleignungsermittlung nicht auf umfangreiche Testerhebungen verzichten, andererseits sind Testauswertungen und entsprechende Interpretationen „per Hand“ zeitraubend und personell aufwendig, wie der voranstehende Beitrag von BETHÄUSER & REICHENBECHER deutlich macht. Darüber hinaus ist die so gewonnene Information bzw. Entscheidungsbasis sehr oft unzulänglich.

Das Kernproblem der Schuleignungserfassung – wie jeder Eignungsdiagnostik – ist der *Profilvergleich* zwischen Individuum (ratsuchendem Schüler) und Zielgruppe (Schultyp). Gelingt es, diesen komplizierten Vorgang zu automatisieren und gleichzeitig entscheidungstheoretisch zu optimieren, dann kann nicht nur die Erarbeitung von Schuleignungsprognosen auf eine wesentlich ökonomischere Grundlage gestellt werden, die Entscheidungsfindung selbst wird dadurch erleichtert und zudem die Treffsicherheit des Beraterurteils erhöht. Damit soll nicht – wie gelegentlich von Vertretern der klinischen Psychologie oder auch von Pädagogen befürchtet wird, das Beratungsgespräch – etwa im sog. unproblematischen Regelfall – ersetzt werden. Mit Hilfe des Computers kann aber die Entscheidungsbasis verbreitert und dem neuesten Stand der Forschung entsprechend gesichert werden, was in jedem Falle die Qualität der Beratung steigert. Der Einsatz von Automationshilfen *unterstützt* somit die Arbeit des Bildungsberaters, er kann – und will – diesen aber nicht verdrängen.

2.1. Schuleignungsermittlung als Klassifikationsproblem

Fragen der Schuleignungsermittlung, insbesondere beim Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe, wurden lange Zeit unter dem Gesichtspunkt von Selektionsentscheidungen betrachtet. Nach diesem Modell werden für eine bestimmte Schullaufbahn jeweils *nur* die „besten“ (schulleistungstüchtigsten oder/und intelligentesten) Schüler ausgewählt, wobei – und dies ist charakteristisch für das Selektionsmodell – die Intention darauf gerichtet ist, die Selektionsquote möglichst klein zu halten. Dadurch soll eine positive Auslese in dem Sinne gewährleistet werden, daß nur (im Hinblick auf die Auslesekriterien)

zweifelsfrei geeignete Schüler in das Gymnasium oder die Realschule gelangen. Von der Warte der aufnehmenden Schule aus wird also hier das Risiko einer Fehlentscheidung – einseitig in bezug auf die Selektionsrate, nicht in bezug auf die Menge der zurückgewiesenen Schüler (siehe unten) – weitgehend gemieden. Die Minimierung des Fehlers vom Typ der ungerechtfertigten (positiven) Auslese (= Fehler vom Typ α) ist vorrangiges Ziel jeder Selektionsentscheidung. Praktisch nimmt man dabei in Kauf, daß eine größere Zahl begabter (d. h. für Gymnasium oder Realschule durchaus geeigneter) Schüler zurückgewiesen wird. Somit wird der Fehler vom Typ der ungerechtfertigten Zurückweisung (= negative Auslese bzw. Fehler vom Typ β) mehr oder weniger außer acht gelassen (vgl. auch HOPF 1973, S. 307 f.). Abgesehen davon, daß Selektionsentscheidungen dieser Art die Erwartungen bezüglich der Treffsicherheit von Schuleignungsprognosen bislang auch nicht annähernd erfüllen konnten – die Drop-out-Quoten der höheren Schulen sind eindrucksvolle Belege für diese Feststellung –, wiegt hier der Einwand, daß damit gegen das Prinzip der Chancengleichheit im Sinne eines individuell angemessenen, optimalen Bildungsanspruchs verstoßen wird, besonders schwer.

Andererseits drängt sich nun die berechtigte Frage auf, ob dieses Prinzip aufrechterhalten werden kann bzw. ob daraus abgeleitete Klassifikationsentscheidungen schulischer Art überhaupt zu realisieren sind, ohne daß sie mit diesem kollidieren. Wer den Tenor vieler Massenmedien verfolgt oder Einblick in die zumeist heftig geführten Diskussionen einschlägiger Fachorgane hat, wird allzu leicht geneigt sein, die gestellte Frage zu verneinen. Befragt man jedoch daraufhin in der Praxis stehende Schulpädagogen oder Bildungsberater, die gezwungen sind, für ein konkretes Problem eine konkrete Lösung zu finden, dann wird man schon seltener solch eine rigorose Haltung antreffen. Diese Beobachtung bzw. möglicherweise eigene Praxiserfahrung könnte den Blick dafür schärfen zu erkennen, was notwendig und möglich ist. Ohne die Probleme schulischer Differenzierung in dieser oder jener Form verniedlichen oder gar übersehen zu wollen, möchten wir uns denjenigen anschließen, die entsprechende Differenzierungsmaßnahmen im Bildungswesen für notwendig erachten, und zwar gerade im Hinblick auf eine optimale Begabungs- und Bildungsförderung. Die Frage nach dem *Wie* ist dabei prinzipiell von zweitrangiger Bedeutung, ihre Beantwortung setzt freilich für die Legitimation der Schullaufbahnberatung grundsätzliche Prämissen. Ohne positives Verständnis für schulische Differenzierungs- oder Klassifikationsentscheidungen verlöre Schullaufbahnberatung ihre Berechtigung. Dies soll im folgenden begründet werden.

Jeder Schüler sieht sich im Laufe seines schulischen (und beruflichen) Werdegangs wiederholt vor bestimmte Wahlsituationen gestellt, dies trifft vor allem für die Nahtstellen des Bildungssystems zu, etwa den Übergang vom Primar- zum Sekundarschulbereich oder den Übergang zur Sekundarstufe II (Kollegstufe), den Eintritt in die Berufsausbildung oder vor der Studienaufnahme. Faßt man die Aspekte solcher Entscheidungssituationen näher ins Auge, dann lassen sich folgende Grundprinzipien formulieren:

- (1) Schüler bzw. Individuen unterscheiden sich in einer Vielzahl von Persönlichkeitsmerkmalen voneinander (Prinzip der interindividuellen Differenzen).
- (2) Mit den verschiedenen Bildungswegen (Schultypen) oder differenzierten Bildungsangeboten (z. B. einer Gesamtschule) korrespondieren bestimmte Persönlichkeitsmerkmale in dem Sinne, daß den unterschiedlichen (Lern-) Anforderungen einzelne Schüler unterschiedlich gut entsprechen (Prinzip der Individualisierung bzw. Differenzierung des Unterrichts).

Für die Schuleignungsermittlung ist somit ein doppelter Ansatz zwingend: die (operationale) *Bestimmung der* für die einzelnen Schullaufbahnen bzw. Ausbildungsgänge notwendigen *Eignungsmerkmale oder Anforderungskriterien* und die (differenzierte) *Beschreibung der Schüler hinsichtlich entsprechender Merkmalskonstellationen*. Dies bedeutet, daß Schullaufbahnberatung nur dann ihren Sinn und Zweck erfüllt, wenn von folgenden Prämissen ausgegangen werden kann (vgl. TENT 1969, S. 23 f., sowie ALLINGER & HELLER 1975, S. 143 ff.):

- Zwischen den verschiedenen Schultypen bzw. Bildungsgängen (nicht innerhalb dieser) bestehen deutliche (signifikante) und zeitlich relativ überdauernde (konstante) Unterschiede in den Lern- und Leistungsanforderungen.
- Schülerindividuen unterscheiden sich in ihren (für die einzelnen Lernleistungen oder Schultypen relevanten) Merkmalen signifikant und zeitlich persistent voneinander.
- Die Merkmale von Individuen und diejenigen von Schülergruppen (Schultypen u. ä.) müssen über längere Zeit hinweg miteinander in dem Sinne zusammenhängen, daß ihr Bestehen einen Erfolg des Schülers garantiert.
- Es muß ein Instrumentarium zur Verfügung stehen, das eine optimale Zuordnung von Schülern mit definierten Merkmalen zu Schultypen oder Bildungsgängen mit definierten Merkmalen gestattet.

Damit kommen wir zum Hauptthema dieses Beitrags, der Beschreibung eines automatischen Klassifikationsmodells im Dienste der Schuleignungsermittlung bzw. Schullaufbahnberatung. Die oben aufgewiesenen Entscheidungssituationen sind typische Klassifikationssituationen. Im Gegensatz zum Selektionsansatz geht es bei Entscheidungen im Sinne des Klassifikationsmodells vorrangig darum, für *jeden* Schüler (nicht nur für die Aspiranten des Gymnasiums oder der Realschule bzw. eines qualifizierteren Bildungsweges) die angemessenste Schullaufbahn ausfindig zu machen. Die Approximation von (schulischem) Anforderungs- und individuellem Merkmalsprofil wird mit Hilfe automatischer Klassifikationstechniken optimiert, da hierbei nicht nur die Multidimensionalität der Merkmale auf seiten des Schülers und im Hinblick auf die Anforderungsstruktur der Schulart, sondern auch die komplizierten Verknüpfungen beider Merkmalsbündel berücksichtigt werden können (vgl. ROSEMAN im II. Band, S. 437). Unter dem Gesichtspunkt angemessener, d. h. hier regelgerechter Entscheidungsfindung qua Bildungsempfehlung ist der Mensch mit sehr beschränkter Simultanverarbeitungskapazität dem Computer deutlich unterlegen. Da man, wie noch zu zeigen sein wird, den Ratsuchenden (Schüler, Eltern, Lehrer) auch hier

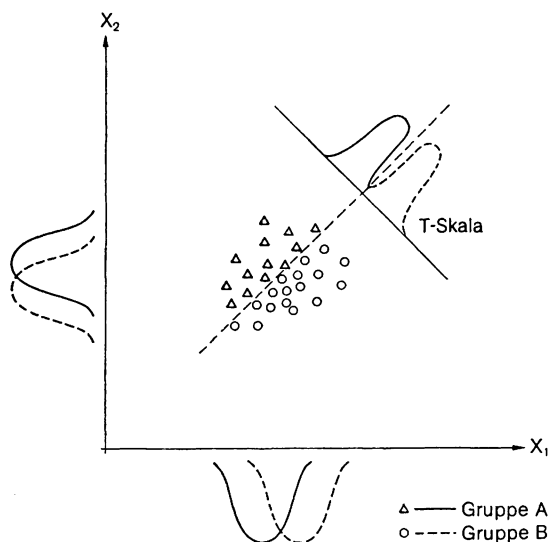
am Entscheidungsprozeß beteiligen kann — indem ihm z. B. die (automatisch) ermittelten Erfolgsaussichten bzw. Risiken in bezug auf die einzelnen Bildungsgänge in Form von Wahrscheinlichkeitsangaben zur Verfügung stehen —, dürfen Ratgeber und Ratsuchende gleichermaßen von einer computerunterstützten Befundinterpretation profitieren. Schüler, Eltern und Lehrer bzw. Bildungsberater tragen so gemeinsam unter Abwägen aller Risiken die notwendige Entscheidung (vgl. auch S. 485 f. im II. Band).

2.2. Computereinsatz zur Klassifikation von Individuen und Schülergruppen

2.2.1. Diskriminanzanalyse als Verfahren zur optimalen Trennung heterogener Merkmalsgruppen

Die (multiple) Diskriminanzanalyse findet in der Eignungsdiagnostik zunehmend Interesse (vgl. ALLINGER & HELLER 1975, ENGELBRECHT 1975). Mit ihrer Hilfe lassen sich heterogene Merkmalsgruppen in homogenere (Unter-)Gruppen aufteilen. Dies geschieht, indem die relevanten Merkmale von Gruppenmitgliedern entsprechend gewichtet und die so erhaltenen Produkte additiv zu einem Kriteriumswert derart kombiniert werden, daß die Varianz zwischen den (neuen) Gruppen — z. B. Schultypen — maximiert und die Varianz innerhalb dieser Gruppen minimiert werden. Auf diese Weise gewinnt man nicht nur merkmalsgleiche bzw. -ähnliche Gruppen, zugleich lassen sich hiermit die Probleme des *Overlapping* erheblich entschärfen. Abbildung 1 veranschaulicht die

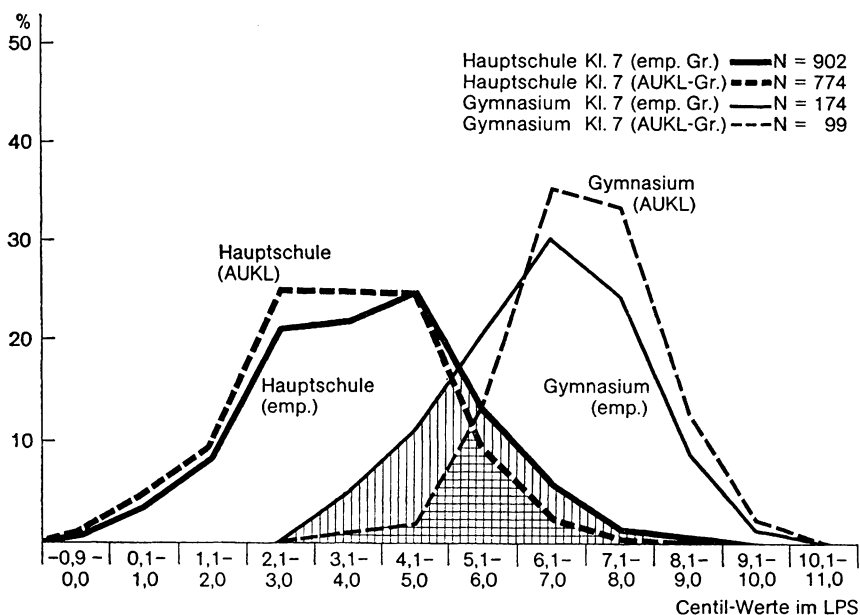
Abb. 1: Veranschaulichungsskizze zur Diskriminanzanalyse nach ÜBERLA (1968, S. 87)



Funktion einer solchen Gruppendiskriminierung, wobei hier die Projektionen der fiktiven Testwerte zweier Untersuchungsgruppen auf die Achsen X_1 und X_2 zunächst zwei sich überlappende Verteilungen ergeben, während in der Projektion auf die T-Skala beide Gruppen getrennt erscheinen. Bei der Klassifikation in drei oder noch mehr Personengruppen sind oft mehrere Trennfunktionen notwendig, um optimale – also einigermaßen homogene – Merkmalsgruppen zu erhalten. Die Trennformel wurde andernorts (ALLINGER & HELLER 1975, S. 146 ff.) ausführlich beschrieben, so daß hier auf die mathematische Kennzeichnung verzichtet werden kann.

Die manuelle Berechnung der Diskriminanzfunktion(en) ist sehr aufwendig. Seit einiger Zeit liegen jedoch Computerprogramme dafür bereit, z. B. die DRZ-Programme DISK und AUKL (vgl. FABER & NOLLAU 1969 a, 1969 b; siehe auch COOLEY & LOHNES 1962 u. a.). Die Effekte der Gruppentrennung mit Hilfe des AUKL-Programms sollen in der Anwendung bei Schulklassifikationsproblemen demonstriert werden. Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, konnten die Überlappungsbereiche zweier Schülergruppen (Hauptschüler vs. Gymnasiasten) *nach* erfolgter Klassifikation beträchtlich reduziert werden, d. h. die dargestellten AUKL-Gruppen überlappen sich nur noch um etwa die Hälfte des ursprünglichen Betrages (der unklassifizierten bzw. empirischen Schulgruppen). Diese Möglichkeit ist für die Zuordnung von Individuen zu bestimmten, frag-

Abb. 2: Häufigkeitspolygone zweier Schulstichproben, jeweils bezogen auf die LPS-Subtests 1+2, vor (empirische Gruppen) und *nach* (AUKL-Gruppen) erfolgter Schuleignungsklassifikation mit Hilfe des Programms AUKL (vgl. HELLER 1970, S. 108, bzw. ALLINGER & HELLER 1975, S. 155)



lichen Zielgruppen – z. B. von Grundschülern zu den verschiedenen Schulformen der Sekundarstufe oder im Rahmen der Kursdifferenzierung innerhalb der Gesamtschule – sowie für die Gewinnung von Eignungsmaßstäben in der Form operationalisierter Testleistungskriterien (an Hand „reiner“, via AUKL ermittelter Schuleignungsgruppen) für die Schullaufbahnberatung von großer Bedeutung. Darauf soll im folgenden näher eingegangen werden.

2.2.2. *Die automatische Klassifikation als Zuordnungsverfahren bei der Schuleignungsermittlung*

Die Verwendung der Diskriminanzanalyse zum Zwecke der Zuordnung von Schülern oder Studenten zu bestimmten Schultypen oder Studiengängen, begabungs- und/oder leistungsdifferenzierten Kursen usw. geht von der Annahme aus, daß zwischen den individuellen Merkmalsstrukturen und den Anforderungskriterien bzw. Merkmalsstrukturen der verschiedenen Bildungsgänge je spezifische Entsprechungen bestehen. Tatsächlich lassen sich solche Übereinstimmungen im relativen Vergleich ausmachen, ohne daß damit absolute Standards der individuellen Begabungs- und Bildungsmöglichkeiten festgelegt wären. Doch dies ist ein generelles Problem der Eignungsdiagnostik, kein spezielles der Diskriminanzanalyse.

Die Diskriminanzanalyse als *Zuordnungsverfahren* kann als „Methode der größten Wahrscheinlichkeit“ bezeichnet werden. Bei der Klassifizierung neuer Probanden wird in der Regel von bestehenden Gruppen (Schul-, Studien- oder Berufseignungsgruppen) als Kriterien ausgegangen, deren Zusammenstellung Aufgabe vorausgehender Klassifikationsentscheidungen ist. Prinzipiell besteht allerdings die Möglichkeit, die Eignungsgruppen erst durch ein „automatisches Klassifikationsverfahren“ zu definieren, wobei sich diese bei maximaler interner Homogenität möglichst deutlich voneinander unterscheiden sollen (vgl. FABER & NOLLAU 1969). Mit den Werten dieser „Richtgruppen“ (Maßstabsgruppen) wird dann das Merkmalsprofil jedes neu zu klassifizierenden Individuums verglichen. Der Proband wird immer der Zielgruppe qua Maßstabsgruppe zugeordnet, zu der er die relativ größte Merkmalsähnlichkeit aufweist. Die so ermittelte Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit eines Individuums kann als Grad der betr. Schul-, Studien- oder Berufseignung im Sinne einer bestimmten Eignungswahrscheinlichkeit interpretiert werden.

Das rechnerische Vorgehen ist wiederum kompliziert bzw. aufwendig und erfordert den Einsatz des Computers. Eine detaillierte Beschreibung findet sich bei ALLINGER & HELLER (1975, S. 150 ff.); siehe auch JANKE (1964) und ENGELBRECHT (1975). Zum weiteren Verständnis des automatischen Klassifikationsverfahrens sei hier noch angemerkt, daß die Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Richtgruppen z. B. im zweidimensionalen Merkmalsraum (etwa bei zwei angewandten Testverfahren) an unterschiedlichen Punkten des Merkmalsraums unterschiedliche Häufigkeitsdichten und somit unterschiedliche Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten aufweisen. Sofern Normalverteilung vorliegt, die bei der

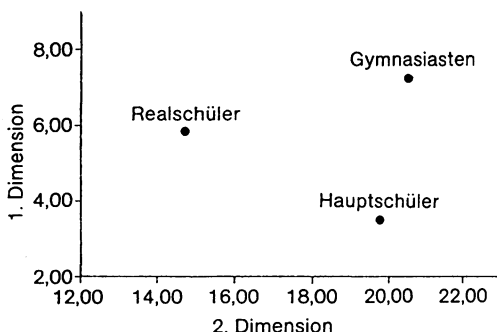
konventionellen (*parametrischen*) Diskriminanzanalyse unterstellt wird – zur *nichtparametrischen* Diskriminanzanalyse vgl. FIX & HODGES (1951, 1952), JOHNS (1961) und STOLLER (1954) –, können Punkte gleicher Häufigkeitsdichte durch Ellipsen dargestellt werden. Die Repräsentation im dreidimensionalen Raum (etwa bei drei Testverfahren) erfolgt durch Ellipsoide, im mehrdimensionalen Raum durch Hyperellipsoide. Das einzelne Individuum wird nun derjenigen Zielgruppe (Richtgruppe) zugeschlagen, die an dem Punkt im Merkmalsraum die relativ größere Häufigkeitsdichte aufweist, durch den das Individuum beschrieben ist. In einer multivariaten Normalverteilung wird die Größe der Ellipse bzw. des Ellipsoids bzw. des Hyperellipsoids durch Chi-Quadrate bestimmt, wobei die Dichte an dem kritischen Punkt um so geringer ist, je größer der Chi-Quadrat-Wert ausfällt.

Jeder Ratsuchende (Schüler, Student, Berufsaspirant) stellt sich in dem bezeichneten Zuordnungsverfahren als Punkt im Testraum mit m Dimensionen dar. Indem man die Test-Werte in die – hier nicht wiedergegebene – Chi-Quadrat-Gleichung einsetzt, läßt sich dieser Punkt auf ein bestimmtes Hyperellipsoid legen. Dieses ist ein guter Index für den Ähnlichkeitsgrad zwischen Individuum und fraglicher Zielgruppe. Das beschriebene Verfahren geht auf RULON u. a. (1954) zurück und wird als *Centour-Methode* (abgeleitet von „Centil contour“) bezeichnet. Die Kurven (Ellipsen usw.) werden Centoure genannt, ihr Mittelpunkt Centroid bzw. Zentroid. Der *Centourwert* gibt an, wieviel Prozent der betr. Gruppenangehörigen außerhalb des Centours liegen. Ein Wert von 80 besagt demnach, daß 80 Prozent der betr. Gruppenmitglieder einen größeren Abstand vom Gruppenzentrum aufweisen als der Proband (= hoher Ähnlichkeitsgrad zwischen Proband und Zielgruppe). Ein Centourwert von 25 würde eine vergleichsweise geringe Ähnlichkeit zur nämlichen Zielgruppe indizieren. Liegt nun ein Individuum im Testraum in Region R_j (Region der Gruppe j), so liegt es auch im Diskriminanzraum in Region R_j , sofern die Gruppenstreuungs-matrizen gleich sind. Unter dieser Voraussetzung gilt das BAYESSche Theorem zur Errechnung der Gruppenzugehörigkeitswahrscheinlichkeiten bzw. die daraus abgeleitete Formel auch für den Diskriminanzraum. Dabei wird Rechenzeit gespart, wenn dem Diskriminanzraum weniger Variablen zugrunde liegen als dem Testraum.

Tabelle 1: Gruppenzentroide im Diskriminanzraum (Testbasis: PSB und AzN)

	1. Dimension	2. Dimension
Gruppe 1 (Gymnasiasten)	7,2221832	20,4600427
Gruppe 2 (Realschüler)	5,8071885	14,6642535
Gruppe 3 (Hauptschüler)	3,5689866	19,7270348

Abb. 3: Zentroide dreier Schuleignungsgruppen im Diskriminanzraum (vgl. Tab. 1)



In Tabelle 1 bzw. Abbildung 3 sind die von uns errechneten Gruppenmittelpunkte dreier Schul(eignungs)gruppen im Diskriminanzraum wiedergegeben, wobei das *Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung* (PSB) und der Übertrittstest *Aufgaben zum Nachdenken* (AzN) bei der Datenerhebung Verwendung fanden. Die Unterschiede zwischen den drei Schuleignungsgruppen sind hochsignifikant (Wilks' Lambda = 0,4427 ($df_1 = 30$, $df_2 = 574$); $F = 9,6244$). Im Hinblick auf die praktische Arbeit der Schuleignungsermittlung interessiert hier insbesondere die Frage nach der *Prädiktorfunktion* der PSB/AzN-Testbatterie. Die Gruppenzentroide der Schultypen sowie die Variablen Gewichte der – nicht mitaufgeführten – G-Matrix erlauben dazu folgende Interpretation (nach ALLINGER & HELLER 1975, S. 158):

- Die 1. Dimension des Diskriminanzraumes verhilft zu einer Charakterisierung der Unterschiede zwischen Hauptschülern, Realschülern und Gymnasiasten derart, daß die Vertreter dieser drei Schultypen hier in eine deutliche Rangreihe zu bringen sind: Die niedrigsten Leistungen in den zur 1. Diskriminanzdimension stark beitragenden Variablen erbringen Hauptschüler, etwa in der Mitte liegen Realschüler, und die besten Testleistungen lassen Gymnasiasten erwarten.
- Wie ein Blick auf die 2. Dimension des Diskriminanzraumes zeigt, setzen sich Realschüler in ganz bestimmten Merkmalen sehr deutlich von der Gesamtgruppe der Haupt- und Gymnasialschüler ab.
- Im einzelnen tragen folgende Variablen zur 1. Unterscheidungsdimension deutlich bei: PSB 7+8, PSB-GL, PSB 3+4, PSB 5 sowie AzN-GL. Dies bedeutet, daß Schüler mit sehr hohen Leistungen in diesen Testvariablen am ehesten eine Empfehlung des gymnasialen Bildungsweges rechtfertigen, wenn sie zugleich *relativ* niedrige Werte in den supprimierenden Variablen PSB 7, PSB 3, PSB 8, PSB 5+6, PSB 4, PSB 9+10, PSB 1+2 oder/und PSB 10 aufweisen.
- Zur 2. Unterscheidungsdimension (Abgrenzung gegenüber der Realschule) tragen folgende Variablen bei: PSB 4, PSB 10, PSB 3, PSB 5, PSB 7 und PSB-GL. Als Suppressor-Variablen fungieren hier PSB 3+4, PSB 9, PSB 6, AzN-GL oder/und PSB 9+10.

Die aufgezeigten Relationen gelten für die 5. Klassenstufe der Sekundarschultypen. Die Rangfolge der Testvariablen qua Funktionsgewichte in der Schultypdifferenzierung dürfte sich auch beim PSB/AzN-Diagnostikum geringfügig von Klassenstufe zu Klassenstufe verschieben, wie am Beispiel des *Leistungs-Prüf-Systems* (LPS), der originären Test-(Lang-)Form des PSB, nachgewiesen werden konnte (vgl. HELLER 1970, S. 150 bzw. 155). Für die Klassenstufen 6 bis 8 ergaben sich dort folgende Variablen Gewichte in modifizierter Rangfolge.

Klasse 6: LPS-GL, LPS 5+6, LPS 1+2, LPS 3+4, LPS 11+12, LPS 7-10, LPS 13+14, LPS 15 (Arbeitsprobe);

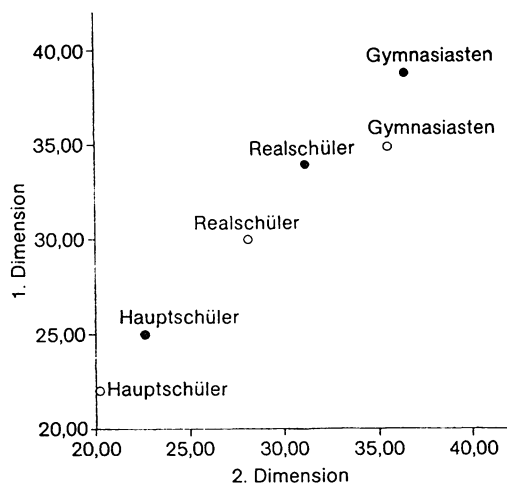
Klasse 7: LPS 5+6, LPS-GL, LPS 1+2, LPS 3+4, LPS 7-10, LPS 11+12, (LPS 15, LPS 13+14);

Klasse 8: LPS 1+2, LPS-GL, LPS 5+6, LPS 3+4, LPS 11+12, LPS 7-10, (LPS 15, LPS 13+14).

Tabelle 2: Gruppenzentroide im Diskriminanzraum (Testbasis: KFT)

KFT-Normalform	1. Dimension	2. Dimension
Gymnasiasten (8. Klasse)	38,79	36,33
Realschüler (8. Klasse)	34,08	31,18
Hauptschüler (8. Klasse)	25,04	22,50
KFT-Kurzform	1. Dimension	2. Dimension
Gymnasiasten (8. Klasse)	34,78	35,52
Realschüler (8. Klasse)	30,10	28,17
Hauptschüler (8. Klasse)	22,12	20,27

Abb. 4: Zentroide dreier Schuleignungsgruppen im Diskriminanzraum (vgl. Tab. 2), bezogen auf die KFT-Normalform (•) und KFT-Kurzform (o)



In Tabelle 2 bzw. Abbildung 4 finden sich schließlich die Schulgruppenzentroide im Diskriminanzraum für den *Kognitiven Fähigkeits-Test* (KFT), bezogen auf die 8. Klassenstufe. Detaillierte Angaben dazu können dem Beiheft zum KFT entnommen werden. Informationen dieser Art sind für die Schuleignungsermittlung von großer Bedeutung, fehlen jedoch in den Handanweisungen einschlägiger Tests fast immer und müssen deshalb ad hoc durch den Bildungsberater oder Berufsberater beschafft werden. Dies ist in vielen Fällen aus technischen Gründen nicht möglich. Um so wichtiger sind zentrale Forschungseinrichtungen der Bildungs- und Berufsberatung, die sich dieser Aufgabe annehmen.

2.2.3. Zur Validität automatisch gewonnener Klassifikationsresultate

Für die Praxis der Schuleignungsermittlung und Schullaufbahnberatung ist die Frage nach der Validität automatisch gewonnener Klassifikationsergebnisse von prinzipieller Bedeutung, also die Frage, inwieweit die mit Hilfe von AUKL klassifizierten Schüler sich in den zugeordneten Schultypen tatsächlich bewähren. Problem Nr. 1 ist dabei die Definition und Güte sog. Außenkriterien. Diese können gegebenenfalls mit den Klassifikationsresultaten korreliert und aus den Koeffizienten die Übereinstimmungs- bzw. die Vorhersagevalidität geschätzt werden. Die Validierung der erhobenen Merkmalsgewichte in bezug auf die PSB/AzN-Testbatterie erfolgte im Rahmen umfangreicher Begabungsuntersuchungen in Mannheim und Stuttgart (Gesamt-N = 9185).

Erste *Außenkriterien* für die Validierung des AUKL-Ansatzes boten sich an in den zum Zeitpunkt der Übertrittsberatung erfaßten Schullaufbahnpfehlungen der abgebenden Grundschule, also dem *Lehrer-Urteil* (LU), und der durch „approximative Expertenabstimmung“ (vgl. Kap. II/1 in diesem Band) zustande gekommenen *Bildungs-Empfehlung* (BE). Die Ergebnisse entsprechender Korrelationsberechnungen sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3a: Mannheimer Schuleignungsurteile via AUKL, LU und BE im korrelationsstatistischen Vergleich (N = 3534)

Beziehung	Korrelations- bzw. Kontingenzkoeffizienten			Variablenbasis
AUKL — LU	$r = 0.49$	$CC = 0.47$	$CC_{corr.} = 0.57$	PSB (14 Testvariablen)
AUKL — BE	$r = 0.56$	$CC = 0.52$	$CC_{corr.} = 0.64$	PSB (14 Testvariablen)
AUKL — LU	$r = 0.59$	$CC = 0.47$	$CC_{corr.} = 0.57$	PSB/AzN (15 Testvariablen)
AUKL — BE	$r = 0.73$	$CC = 0.58$	$CC_{corr.} = 0.72$	PSB/AzN (15 Testvariablen)
LU — BE	$r = 0.80$	$CC = 0.61$	$CC_{corr.} = 0.75$	PSB/AzN/Persönlichkeits-/ Sozialvariablen

Tabelle 3b: Stuttgarter Schuleignungsurteile via AUKL, LU und BE im korrelationsstatistischen Vergleich (N = 5651)

Beziehung	Kontingenzkoeffizienten		Variablenbasis
AUKL — LU	$CC = 0.48$	$CC_{corr.} = 0.59$	PSB/AzN (15 Testvariablen)
AUKL — BE	$CC = 0.57$	$CC_{corr.} = 0.72$	PSB/AzN (15 Testvariablen)
LU — BE	$CC = 0.71$	$CC_{corr.} = 0.76$	PSB/AzN/Persönlichkeits-/Sozialvar.

Der Zusammenhang zwischen den AUKL- und den BE-Resultaten ist durchweg enger als die Beziehung AUKL-LU. Da die AUKL-Ergebnisse unabhängig von BE und LU zustandegekommen sind, Lehrer (LU) und Bildungsberater (BE) jedoch interagierten, kann geschlossen werden, daß via approximative Expertenabstimmung oder mit Hilfe von AUKL-Programmen gewonnene Schuleignungsurteile größere Gültigkeit aufweisen als entsprechende Urteile (allein) von Lehrern bzw. Grundschulen. Ferner erhöht die Verbreiterung der Informationsbasis, d. h. zunehmende Variablenzahl, die Konkordanz der Urteile, was besonders augenfällig beim Vergleich von LU und BE in Erscheinung tritt. Wegen der bezeichneten Abhängigkeit beider Urteilsinstanzen kann daraus freilich nicht ohne weiteres auch eine Verbesserung der externen Validität abgeleitet werden. Diese ist nur über Follow-up-Studien, also mehrjährige Bewährungskontrollen der auf Gymnasium, Real- oder Hauptschule übergetretenen Grundschüler nach erfolgter Bildungsberatung, zu ermitteln (siehe unten). Die Korrelationsergebnisse der Mannheimer und Stuttgarter Untersuchungspopulation stimmen weitgehend überein, dies gilt insbesondere für die Beziehung von AUKL und BE ($CC_{\text{corr.}}$ -Werte). Eine Kontingenztabellierung aller untersuchten Fälle erbrachte Übereinstimmungsquoten in Höhe von rd. 65 % beim Vergleich LU-BE, von rd. 55 % (Stuttgart) bzw. 60 % (Mannheim) beim Vergleich LU-AUKL und von rd. 65 % beim Vergleich BE-AUKL. Damit kann die *Übereinstimmungsvalidität* des AUKL-Verfahrens im Vergleich zu anderen Urteilsinstanzen im Rahmen der Schuleignungsermittlung als hinreichend gesichert angesehen werden. Unter dem Aspekt der Objektivität und Zuverlässigkeit so gewonnener Eignungsurteile ist die automatische Klassifikation kaum zu überbieten, die zudem einen notwendigen Beitrag zur Ökonomie der (Test-) Befundauswertung – besonders großer Probandenzahlen – leistet.

Neben den korrelationsstatistischen Vergleichsdaten liegen die Ergebnisse zweijähriger Bewährungskontrollen der auf Gymnasium oder Realschule übergetretenen (ehemaligen) Grundschüler vor. Als *Bezugskriterien* dienten die durch LU, BE und AUKL ausgesprochenen *Schullaufbahneempfehlungen* und die *Erfolgs-/Mißerfolgsindikatoren* der weiterführenden Schulen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Ergebnisse zweijähriger Bewährungskontrollen in der Stadt Mannheim: (1) Erfolg (Versetzung), (2) Teilerfolg (Repetition) und (3) Mißerfolg (Drop-out) im Quotenvergleich der einzelnen Urteilsinstanzen

Urteilsinstanz	Übertrittsschule	Schülerfolgsquoten in % bzw. Bildungsempfehlungen am Ende der 4. Grundschulklasse für								
		Gymnasium			Realschule			Hauptschule		
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(3)	(3)
LU	Gymnasium	90,8	4,9	4,4	75,2	11,4	13,3	40,0	33,3	26,7
BE	Gymnasium	92,5	4,0	3,5	85,6	8,2	6,2	54,1	14,8	31,1
AUKL	Gymnasium	90,1	5,0	4,8	86,9	7,1	6,0	84,5	6,3	9,2
LU	Realschule	85,7	6,7	7,6	74,8	9,8	15,4	44,8	34,5	20,7
BE	Realschule	82,4	8,1	9,5	75,2	12,7	12,1	56,5	13,0	30,4
AUKL	Realschule	85,7	8,2	6,1	73,0	13,5	13,5	60,8	13,9	25,3

Bei der Bewertung des relativen Erfolgs versus Mißerfolgs der einzelnen Schuleignungsgruppen auf weiterführenden Schulen muß berücksichtigt werden, daß die Grundschüler vor dem Übertritt ausschließlich mit der Empfehlung (Schuleignungsprognose) der Bildungsberatung, die durch approximative Expertenabstimmung zustande gekommen war (BE-Kriterium), beraten wurden. Für die nach AUKL ermittelten Schuleignungen steht somit keine Vergleichsgruppe zur Verfügung, so daß die Bezugsgruppe als einseitig ausgelesen zu betrachten ist. Ein weiteres Handikap für Evaluierungsstudien dieser Art liegt in der Tatsache begründet, daß letztlich das Elternrecht die Schulbesuchsentscheidung beeinflusst, d. h. die durch BE oder wie auch immer zustande gekommenen Schuleignungsprognosen stets nur empfehlenden Charakter haben (können). Somit sind Effizienzkontrollen außerhalb (nicht erwünschter) Experimentalveranstaltungen nur bedingt aussagekräftig. Zudem fehlt in der Alltagssituation weitgehend die Möglichkeit entsprechender Gegenkontrollen, etwa Bewährungskontrollen derjenigen Schüler, die entgegen der ermittelten Eignungsvoraussetzungen doch Gymnasium oder Realschule besuchen, versus der als geeignet für diese Schularten erkannten, jedoch in die Hauptschule eingetretenen Schülerbegabungen.

Immerhin kann aus den obigen Tabelleninformationen auf eine zureichende *Vorhersagevalidität* der Bildungsvorschläge durch die bezeichneten Instanzen bzw. Methoden der Schuleignungsermittlung geschlossen werden. Dabei fällt auf, daß die AUKL- und BE-Instanzen bezüglich der Gymnasialeignung strenger urteilen als die Grundschule (LU), während sich bezüglich der Real- und Hauptschuleignung eher gegenläufige Tendenzen abzeichnen. Gestützt wird diese Feststellung recht gut durch eine Synopse der Schuleignungsquoten unterschiedlicher methodischer Herkunft. So wurden in Stuttgart für das *Gymnasium* 1973 Schüler oder 35,5 % (LU) bzw. 1618 oder 28,6 % (BE) bzw. 1624 oder 28,6 % (AUKL) ermittelt, für die *Realschule* hingegen 1420 Schüler oder 25,8 % (LU) bzw. 1730 oder 30,6 % (BE) bzw. 1573 oder 27,9 % (AUKL) und für die *Hauptschule* 2154 Schüler oder 38,7 % (LU) bzw. 2303 oder 41,8 % (BE) bzw. 2454 oder 43,5 % (AUKL). Die entsprechenden Mannheimer Parameter lauten für das *Gymnasium* 31,0 % (LU) bzw. 32,0 % (BE) bzw. 22,3 % (AUKL) sowie für die *Realschule* 19,1 % (LU) bzw. 17,7 % (BE) bzw. 19,9 % (AUKL) und für die *Hauptschule* 49,9 % (LU) bzw. 50,3 % (BE) bzw. 57,8 % (AUKL).

Der Zahlenspiegel bestätigt unsere Vermutung, daß mehr Schüler mit der vom Bildungsberater ausgesprochenen Empfehlung (BE) für Gymnasium tatsächlich auch den gymnasialen Bildungsweg eingeschlagen haben als Schüler, die mit Hilfe von AUKL als gymnasialgeeignet diagnostiziert worden waren. Für die Realschüler gelten in etwa analoge Verhältnisse. Auch hier ist die Stichprobe zu einseitig ausgelesen, als daß schon jetzt ein abschließendes Vergleichsurteil in bezug auf die empirische Validität von AUKL- vs. BE-Schuleignungsprognosen möglich wäre. Soviel ist jedoch sicher, daß automatisch gewonnene Klassifikationsentscheidungen (AUKL-Schuleignungsprognosen) gegenüber ap-

proximativen Expertenratings oder ähnlichen Beratungsansätzen – unter der Voraussetzung vergleichbarer Informationsgrundlagen (z. B. gleicher Variablenzahl) – in ihrer prognostischen Gültigkeit keineswegs nachstehen. Die mannigfachen Vorzüge des AUKL-Verfahrens im Hinblick auf die Praxis der Schuleignungsermittlung bzw. Eignungsdiagnostik (Objektivität, Reliabilität, Ökonomie usw.) lassen darüber hinaus seinen Einsatz in der Bildungsberatung wünschenswert erscheinen. Die folgenden Ausführungen sind deshalb ganz der Anwendungspraxis gewidmet.

2.3. Automatische Klassifikationshilfen für die Schullaufbahnberatung

2.3.1. *Bedeutung operationalisierter Schuleignungskriterien für die Interpretation von Testbefunden*

Die Überlegenheit des AUKL-Verfahrens gegenüber herkömmlichen Methoden der Begabungs- und Schuleignungsklassifizierung erweist sich nicht nur hinsichtlich optimaler Diskriminanzfunktionen, sondern auch unter dem Anspruch *objektiver*, d. h. *einheitlicher Beurteilungsmaßstäbe* für die Schullaufbahnberatung. An Hand der via AUKL ermittelten „reinen“ Schuleignungsgruppen lassen sich deskriptiv-statistisch jeweils zugehörige Testleistungswerte bestimmen, die als operationalisierte *Schuleignungskriterien* interpretiert werden können. Solche auf repräsentative Schulstichproben bezogene Leistungskennbereiche ausgewählter Tests sind – beispielhaft für die Anforderungsstufe der 8. Klasse – in Tabelle 5 bzw. den Abbildungen 5 bis 7 (LPS-Batterie) und in Tabelle 6 bzw. den Abbildungen 8 bis 10 (KFT-Batterie) hier wiedergegeben. Sie markieren jene Bereiche auf einer Testskala bzw. Variablen-Batterie, die von der Mehrzahl der erfolgreichen Angehörigen einer bestimmten Zielgruppe leistungsmäßig abgedeckt werden. Grundsätzlich können – und sollten – variable Schuleignungskriterien, d. h. Testleistungsmaßstäbe nicht nur verschiedener Schultypen, sondern auch unterschiedlicher Klassenstufen (von Klasse 5 bis Klasse 10 bzw. Klasse 13) bei der individuellen Befundinterpretation Berücksichtigung finden. Eine solche Differenzierung der Anforderungen erleichtert insbesondere längerfristige Bildungsprognosen.

Praktisch geht man nun so vor, daß man das individuelle Testleistungsprofil mit dem fraglichen Gruppenprofil – also der Gymnasial-, Real- oder Hauptschulmaßstabsgruppe – vergleicht. Dabei findet nicht nur das Mittelwertsprofil Beachtung, sondern es können auch einzelne *Bereiche* im Sinne bestimmter Wahrscheinlichkeitszonen in die Betrachtung einbezogen werden. Zwei Fallbeispiele dienen der Veranschaulichung: Beide Viertklässchüler sind mit dem LPS untersucht worden und sollen bezüglich der weiterführenden Schulbildung beraten werden; Fritz ist zum Zeitpunkt der Untersuchung 10;1 J. und Erna 9;7 J. alt. Die Testleistungsskores wurden in T-Standardwerte transformiert, die die individuelle Position im LPS im Vergleich zur (schulartunspezifischen) Altersnorm angeben.

Fall F. — LPS (HORN):	1 + 2 = 60 T	Fall E. — LPS (HORN):	1 + 2 = 60 T
	3 + 4 = 70		3 + 4 = 55
	5 + 6 = 55		5 + 6 = 55
	7 — 10 = 75		7 — 10 = 50
	11 + 12 = 55		11 + 12 = 60
	13 + 14 = 60		13 + 14 = 40
	— 13 = 50		— 13 = 40
	15 = 55		15 = 60
	GL = 69		GL = 57

Ein detaillierter Vergleich des LPS-Profiles von F. mit den in Abb. 6 und 7 dargestellten Eignungskennbereichen für Realschule und Gymnasium erhellt, daß die größere Profil- bzw. Merkmalsähnlichkeit (bezüglich der LPS-Variablen) zur gymnasialen Gruppe besteht. Das individuelle Profil verläuft durchweg im mittleren Bereich der gymnasialen Maßstabsgruppe (Bereich ± 1 Sigma), gelegentlich sogar darüber (über der Grenze $+ 1$ Sigma, d. h. im rechten schwarzen Block). Bezogen auf die LPS-Kriteriumswerte kann der Schüler somit für den Bildungsweg des Gymnasiums empfohlen werden, da gute Aussichten für ein erfolgreiches Durchlaufen der ersten vier Klassen bestehen. Für längerfristige Prognosen empfiehlt sich die Benutzung der entsprechenden Maßstabsbereiche für die 10. oder 12./13. Klassenstufe des Gymnasiums, wie sie andernorts zugänglich sind (vgl. HELLER 1973, S. 171 ff. bzw. das Beiheft zum KFT). Außerdem würde man in der Regel die Bildungsempfehlung nicht ausschließlich von Testbefunden oder gar einem einzigen Verfahren abhängig machen wollen, wenngleich Profiltestverfahren in der Schuleignungsermittlung eine dominierende Rolle zukommt.

Die Interpretation des zweiten Fallbeispiels ist schon schwieriger. Das individuelle Testprofil tendiert jedoch deutlich zur Realschuleignungsgruppe, wohingegen zwei Drittel der Gymnasialbezugsgruppe durchschnittlich bessere Testleistungen in den LPS-Dimensionen aufweisen als die Probandin E. Daraus kann man allenfalls eine Eignungswahrscheinlichkeit von unter 30 % für den gymnasialen Bildungsweg ableiten. Sofern nicht gewichtige andere Gründe dagegen sprechen, würde man in diesem Fall für einen Realschulbesuch plädieren. Die Benutzung operational via AUKL gewonnener Testleistungskennbereiche erleichtert die Arbeit des Schullaufbahnberaters beträchtlich und erhöht zudem die Treffsicherheit seines Urteils. Freilich sei vor einer allzu schematischen Handhabung solcher Eignungsdiagramme gewarnt. Die Eignungsfindung ist ein hochkomplexer Vorgang, bei dem die dargestellten Maßstabskriterien unentbehrliche, gleichwohl sehr oft unzureichende Interpretationshilfen darstellen. Da die im folgenden skizzierten Einsatzmöglichkeiten automatischer Klassifikationshilfen in der tagtäglichen Beratungspraxis wegen des ungleich größeren Aufwandes sehr oft nicht gegeben sind, sollte der Nutzen solcher — einmal gewonnener und von Zeit zur Zeit kontrollierter — Eignungskriterien in bezug auf einschlägige Testverfahren nicht gering veranschlagt werden.

Tabelle 5: Mittelwerte, Sigtabereiche und Variationsbreite (Extremwerte) in T der nach AUKL ermittelten Schuleignungsgruppen im Leistungs-Prüf-System (LPS) von W. HORN nach K. HELLER (1973, S. 166) — vgl. Abb. 5 bis 7

Schultyp (Klasse 8)	L - P - S								
	1+2	3+4	5+6	7—10	11+12	13+14	— 13	15	GL
Hauptschule	46	46,5	45	51	49	47,5	45,5	48,5	50
	39,5-52,5 (20-65)	38-55 (24-75)	38-52 (24-65)	41,5-60,5 (20-75)	41-57 (20-75)	37,5-57,5 (20-80)	53,5-55,5 (25-70)	53,5-57,5 (20-80)	43-57 (25-74)
Realschule	56	54,5	54	55,5	56,5	55,5	48,5	56	59
	51,5-60,5 (44-70)	54,5-64,5 (30-75)	45,5-62,5 (35-70)	47-64 (35-70)	49-64 (40-70)	45-66 (35-75)	37-60 (26-70)	47-65 (40-80)	52-66 (44-76)
Gymnasium	63	60	60	60,5	59,5	52,5	46,5	53	65,5
	58-68 (50-75)	51,5-68,5 (40-85)	52,5-67,5 (45-75)	52,5-68,5 (40-80)	51-68 (40-80)	44,5-60,5 (40-70)	53,5-57,5 (25-75)	54,5-60,5 (40-75)	57,5-73,5 (40-84)

Tabelle 6a: Mittelwerte, Sigtabereiche und Variationsbreite (Extremwerte) in T der nach AUKL ermittelten Schuleignungsgruppen im Kognitiven Fähigkeits-Test (KFT-Normalform) von K. HELLER u. a. — vgl. Abb. 8 bis 10

Schultyp (Klasse 8)	K-F-T (Normalform)						GL
	V ₁ +V ₂	V ₃ +V ₄	Q ₁ +Q ₂	Q ₃ +Q ₄	N ₁ +N ₂	N ₃	
Hauptschule	39	40	38	43	43	46	42
	31—47 (27—56)	33—47 (24—57)	30—46 (23—55)	36—50 (29—57)	35—51 (24—59)	38—54 (31—64)	35—49 (26—57)
Realschule	52	53	46	50	52	54	51
	44—60 (35—73)	46—60 (34—74)	39—53 (23—63)	42—58 (37—77)	45—59 (39—76)	46—62 (32—80)	44—58 (34—75)
Gymnasium	62	61	62	62	61	63	62
	54—70 (45—80)	54—68 (49—80)	54—70 (42—80)	53—71 (45—80)	52—70 (40—78)	54—72 (46—80)	54—70 (45—80)

Tabelle 6b: Mittelwerte, Sigtabereiche und Variationsbreite (Extremwerte) in T der nach AUKL ermittelten Schuleignungsgruppen im Kognitiven Fähigkeits-Test (KFT-Kurzform) von K. HELLER u. a. — vgl. Abb. 8 bis 10

Schultyp (Klasse 8)	K-F-T (Kurzform)			GL (K)
	V ₁ +V ₄	Q ₂ +Q ₃	N ₁ +N ₂	
Hauptschule	39	40	43	41
	34—44 (25—48)	31—49 (20—56)	35—51 (24—59)	35—47 (24—56)
Realschule	51	49	52	51
	44—58 (33—70)	43—55 (36—62)	45—59 (39—76)	45—57 (36—70)
Gymnasium	61	61	61	61
	55—67 (47—72)	54—68 (48—78)	52—70 (40—78)	54—68 (47—78)

Abb. 5: Eignungskennbereiche im LPS für Klasse 8 der Hauptschule

LPS-Dimensionen			T	20	30	40	50	60	70	80
Verbal Factor	(Allgemeinbildg.)	1+2								
Reasoning Factor	(Denkfähigkeit)	3+4								
Wordfluency	(Wortefall)	5+6								
Space, Closure 2	(Techn. Begabung)	7–10								
Closure 1 u. 2	(Ratefähigkeit)	11+12								
Perceptual Speed	(Wahrnehmungstempo)	13+14								
Fehlervariable		–13								
Arbeitsprobe		15								
Gesamtleistung		GL								

Abb. 6: Eignungskennbereiche im LPS für Klasse 8 der Realschule

LPS-Dimensionen			T	20	30	40	50	60	70	80
Verbal Factor	(Allgemeinbildg.)	1+2								
Reasoning Factor	(Denkfähigkeit)	3+4								
Wordfluency	(Wortefall)	5+6								
Space, Closure 2	(Techn. Begabung)	7–10								
Closure 1 u. 2	(Ratefähigkeit)	11+12								
Perceptual Speed	(Wahrnehmungstempo)	13+14								
Fehlervariable		–13								
Arbeitsprobe		15								
Gesamtleistung		GL								

Abb. 7: Eignungskennbereiche im LPS für Klasse 8 des Gymnasiums

LPS-Dimensionen			T	20	30	40	50	60	70	80
Verbal Factor	(Allgemeinbildg.)	1+2								
Reasoning Factor	(Denkfähigkeit)	3+4								
Wordfluency	(Wortefall)	5+6								
Space, Closure 2	(Techn. Begabung)	7–10								
Closure 1 u. 2	(Ratefähigkeit)	11+12								
Perceptual Speed	(Wahrnehmungstempo)	13+14								
Fehlervariable		–13								
Arbeitsprobe		15								
Gesamtleistung		GL								

Abb. 8: Eignungskennbereiche im KFT für Klasse 8 der Hauptschule

KFT-Dimensionen			T	20	30	40	50	60	70	80
Normalform	Sprachverständnis	$V_1 + V_2$								
	Sprachgebundenes Denken	$V_3 + V_4$								
	Arithmetisches Denken	$Q_1 + Q_2$								
	Rechenfähigkeiten	$Q_3 + Q_4$								
	Anschauungsgebundenes Denken	$N_1 + N_2$								
	Konstruktive Fähigkeiten	N_3								
	Gesamtleistungsniveau	GL								
Kurzform	Sprachverständnis, Sprachgebundenes Denken	$V_1 + V_4$								
	Arithmetisches Denken, Rechenfähigkeiten	$Q_2 + Q_3$								
	Anschauungsgebundenes Denken	$N_1 + N_2$								
	Gesamtleistungsniveau	GL (K)								

Abb. 9: Eignungskennbereiche im KFT für Klasse 8 der Realschule

KFT-Dimensionen			T	20	30	40	50	60	70	80
Normalform	Sprachverständnis	$V_1 + V_2$								
	Sprachgebundenes Denken	$V_3 + V_4$								
	Arithmetisches Denken	$Q_1 + Q_2$								
	Rechenfähigkeiten	$Q_3 + Q_4$								
	Anschauungsgebundenes Denken	$N_1 + N_2$								
	Konstruktive Fähigkeiten	N_3								
	Gesamtleistungsniveau	GL								
Kurzform	Sprachverständnis, Sprachgebundenes Denken	$V_1 + V_4$								
	Arithmetisches Denken, Rechenfähigkeiten	$Q_2 + Q_3$								
	Anschauungsgebundenes Denken	$N_1 + N_2$								
	Gesamtleistungsniveau	GL (K)								

Abb. 10: Eignungskennbereiche im KFT für Klasse 8 des Gymnasiums

KFT-Dimensionen			T	20	30	40	50	60	70	80
Normalform	Sprachverständnis	$V_1 + V_2$								
	Sprachgebundenes Denken	$V_3 + V_4$								
	Arithmetisches Denken	$Q_1 + Q_2$								
	Rechenfähigkeiten	$Q_3 + Q_4$								
	Anschauungsgebundenes Denken	$N_1 + N_2$								
	Konstruktive Fähigkeiten	N_3								
	Gesamtleistungsniveau	GL								
Kurzform	Sprachverständnis, Sprachgebundenes Denken	$V_1 + V_4$								
	Arithmetisches Denken, Rechenfähigkeiten	$Q_2 + Q_3$								
	Anschauungsgebundenes Denken	$N_1 + N_2$								
	Gesamtleistungsniveau	GL (K)								

2.3.2. Bestimmung individueller Eignungswahrscheinlichkeiten für einzelne Schultypen oder Bildungswege

Die Verfügung über objektive, zuverlässige (reliable) und gültige (valide) Eignungsmaßstäbe ist für die Interpretation von Testbefunden in dieser oder jener Form unerlässlich. Bei der Schullaufbahnberatung des Einzelfalles geht es vorab um die Bestimmung der individuellen *Eignungswahrscheinlichkeit* für eine bestimmte schulische Bildungsform. Sofern diese Prozedur „per Hand“ geschieht (wie beispielsweise in der approximativen Expertenabstimmung), ist der Berater auf die Benutzung oben dargestellter Eignungskennbereiche in relevanten Merkmals- bzw. Testdimensionen oder auf andere Eignungskriterien angewiesen. Mit deren Hilfe läßt sich die Ähnlichkeit zwischen individuellem und Gruppenmerkmalsprofil in etwa abschätzen. Allgemein wird man davon ausgehen können, daß der Verlauf der Individualeurve innerhalb des Sigma-bereiches, d. h. zwischen den Sigawerten -1 und $+1$ (in den Abbildungen 5 bis 10 durch die (weißen) Aussparungen zwischen den schwarzen Blöcken gekennzeichnet), oder im Bereich *über* $+1$ Sigma *eindeutige* Eignung hinsichtlich der Bezugsgruppe (z. B. einem bestimmten Schultyp) indiziert. Dieser Schluß ist insofern gerechtfertigt, als im ± 1 Sigabereich rd. 68 % der betr. Gruppenvertreter mit ihren Testwerten liegen, im Bereich darüber (im rechten schwarzen Block vom Betrachter aus) nur die besten 16 % der Zielgruppe. Je weiter nach unten (nach links) verschoben die Kurve verläuft, desto unwahrscheinlicher wird die betr. Eignung, denn im unteren (linken) schwarzen Block liegen jeweils die 16 % schlechtesten Gruppenvertreter mit ihren Testleistungen. Das skizzierte Verfahren mag zur groben Abschätzung individueller Eignungswahrscheinlichkeiten in einer Reihe von Beratungsproblemen ausreichen. Sehr oft ist jedoch eine größere Präzision der Aussage erwünscht; diese kann man nur auf rechnerischem Wege erreichen. Als brauchbarste Lösung bietet sich hier die *Centourmethode* an, die in ihren Grundlagen bereits skizziert wurde (vgl. Kap. 2.2.2). Das darauf basierende automatische Zuordnungsverfahren soll deshalb lediglich unter einigen Anwendungsaspekten hier erörtert werden.

Wichtige Voraussetzungen für die Anwendung des AUKL-Verfahrens zur Bestimmung individueller Eignungswahrscheinlichkeiten sind – neben einer leistungsfähigen EDV-Anlage – repräsentative Maßstabs- oder Richtgruppen (siehe oben) sowie brauchbare diagnostische Instrumente zur Erfassung relevanter Merkmalsdaten, wozu sich in der Regel faktorisierte Tests am besten eignen. Die Diskriminierung verschiedener Schuleignungsgruppen fällt eindeutiger aus, wenn die einzelnen Testleistungsvariablen bereits vor dem AUKL-Einsatz gute Trennfunktionen aufweisen und die Interkorrelationen der Testdimensionen niedrig ausfallen. Dies ist bei gut faktorisierten Testbatterien der Fall, z. B. im LPS bzw. PSB und im KFT. Testvariablen mit schlechter Trennfunktion können allerdings Suppressorfunktion übernehmen und dadurch (doch) zur Verbesserung der Klassifikation beitragen, weshalb im Zweifelsfalle eher mehr

als weniger relevante Variablen (plausible Einflußgrößen) berücksichtigt werden sollten.

Zusammen mit dem AUKL-Programm gibt man nun die Erhebungsdaten, z. B. Testleistungswerte der unklassifizierten Probanden (Grundschüler) sowie die Werte der Richtgruppen (Gymnasiasten, Realschüler, Hauptschüler) in den Computer ein. Sofern die Verwendung variabler Maßstabskriterien, also unterschiedlicher Klassenlevels qua intraschulisch differenzierter Anforderungsebenen (Klassenstufen 5 bis 13) wünschenswert erscheint, empfiehlt sich die Transformation der Testrohwerte in einheitliche T-Standardwerte an Hand schulartunspezifischer Altersnormen, bevor mit der AUKL-Verrechnung begonnen wird. Deren Ergebnis läßt sich in einem einzigen Wert bzw. in soviel Werten ausdrücken, als Richt- oder Zielgruppen vorhanden sind. Der errechnete Wert gibt die jeweilige Gruppenzugehörigkeitswahrscheinlichkeit eines Individuums an und ist ein guter Index für die fragliche Schuleignung. So erhält ein Viertklässchüler beispielsweise die Werte 0.013 (Ähnlichkeitsindex für Gymnasium), 0.254 (Ähnlichkeitsindex für Realschule) und 0.733 (Ähnlichkeitsindex für Hauptschule), was als eindeutige Hauptschuleignung interpretiert werden kann. Ein anderer Schüler mit den Werten 0.823 (Gymnasium), 0.176 (Realschule) und 0.001 (Hauptschule) müßte demnach für den gymnasialen Bildungsweg empfohlen werden. Die einzelnen Gruppenzugehörigkeits- bzw. Eignungswahrscheinlichkeiten ergeben aufaddiert den Wert 1. Tritt dieser Wert allein auf, z. B. in der Kombination 0.000 / 1.000 / 0.000, bedeutet er größtmögliche Ähnlichkeit (hier: zur Realschule), wohingegen 0-Werte indizieren, daß keine Ähnlichkeit zur betr. Gruppe vorliegt. In einem einzigen Gesamteignungsbefund, in den sämtliche Variablen bzw. Variablen Gewichte eingehen, ist somit die Schuleignung definierbar.

2.4. Der Verbund „Bildungsberater-Computer“ in der Schullaufbahnberatung

2.4.1. Funktionsmerkmale des Verfahrens „Automatische Klassifikation“ (AUKL)

Die Begabungs- und Schuleignungsdifferenzierung mit Hilfe von AUKL- oder DISK-Programmen weist folgende Funktionsmerkmale auf (vgl. ALLINGER & HELLER 1975, S. 165 f.):

- *Objektivität.* Das Verfahren zieht nur die für die Beurteilung als wesentlich erachteten Aspekte des zu Beratenden heran. Subjektive Eindrücke bzw. Einflußvariablen kommen nicht ins Spiel.
- *Normierung.* Das Verfahren ist strengen Ablaufgesetzen unterworfen. Es läuft nach immer gleichen, feststehenden und nachprüfbaren Prinzipien ab.
- *Komplexität der Logik.* Die zur Beurteilung führende Argumentation kann

sich auf eine größere Zahl von Informationen beziehen, als es dem menschlichen Beurteiler jemals möglich ist.

- *Verarbeitungsgeschwindigkeit.* Die Zuordnung zu Gruppen kann auch bei einer großen Zahl von zu beratenden Probanden in wenigen Minuten bzw. Stunden mit der EDV-Anlage durchgeführt werden.
- *Veränderbarkeit.* Die Zuordnungskriterien und -gruppen sind völlig austauschbar, so daß das Verfahren auf eine Vielzahl von Entscheidungsproblemen anwendbar und laufend revidierbar ist.
- *Erfahrungsbezug.* Das Verfahren funktioniert rein aufgrund empirisch gewonnener Informationen.

Nachteilig können sich unter Umständen folgende Merkmale des Verfahrens auswirken:

- *Festlegung auf bestimmte Variablen vor der Untersuchung.* Die Erfassung und Verarbeitung der Variablen kann nicht in Form einer Strategie in Abhängigkeit von der Ausprägung bestimmter Merkmale variiert werden.
- *Ausschließlichkeit der herangezogenen Merkmale.* Es ist nicht praktikabel, dem Rechner das ganze Hintergrundwissen mitzuteilen, das bei bestimmten Probanden (z. B. in sog. Eignungsgrenzfällen) für eine Entscheidung des Bildungsberaters ausschlaggebend sein könnte.
- *Orientierung an bestehenden Normen.* Das Verfahren orientiert sich an dem jeweils gegebenen Schul- und Bildungssystem und begünstigt somit die konventionellen Auswahlkriterien. Unter gewissen Kautelen läßt sich diese Gefahr allerdings weitgehend bannen, z. B. beim „automatisch“, d. h. ohne Richtgruppen klassifizierenden Verfahren (vgl. FABER & NOLLAU 1969b).

Aus den beschriebenen Funktionseigentümlichkeiten des automatischen Klassifikationsverfahrens ergeben sich die Möglichkeiten und Grenzen im Hinblick auf den Einsatz in der Bildungsberatung. Abschließend soll deshalb der Stellenwert des Verfahrens im Rahmen der Schullaufbahnberatung diskutiert werden.

2.4.2. Möglichkeiten und Grenzen automatischer Klassifikationshilfen in der Bildungsberatung

Die automatische Klassifikation zum Zwecke der Schuleignungsermittlung kann alternativ über die Zuordnung von Individuen zu bereits existierenden Gruppen (z. B. Schultypen) oder durch Gruppierung von Individuen aufgrund ihrer Merkmalsähnlichkeit, die für bestimmte Bildungsziele als relevant angesehen wird, erfolgen. Der erste Ansatz dient der Erfassung von Merkmalen oder Merkmalskombinationen, die für erfolgreiche Gymnasiasten oder Realschüler versus Hauptschüler charakteristisch sind. Diese können als Anforderungskriterien bzw. Eignungsmaßstäbe definiert werden. Der zweite Ansatz sucht nach neuen Gruppierungsmöglichkeiten (z. B. Begabungstypen), für die es angemessene schulische oder unterrichtliche Differenzierungsmodelle zu schaffen gilt. In beiden Fällen ist der Einsatz automatischer Klassifikationshilfen angezeigt, ins-

besondere unter Verwendung einer größeren Variablenzahl oder/und bei umfangreichen Schulstichproben bzw. Jahrgangspopulationen. Dem *Bildungsberater* fallen dabei folgende *Aufgaben* zu:

- die *Untersuchungsplanung*, z. B. die Definition relevanter Merkmale, Zusammensetzung bzw. Filterung der Richtstichproben oder Maßstabsgruppen usw.;
- die *Untersuchungsdurchführung*, also die Erhebung der Merkmalsdaten bei den Probanden u. ä.;
- die *Interpretation* der automatisch gewonnenen Bildungsempfehlungen;
- die Gewinnung von *Zusatzinformationen* über persönlichkeits- und sozialpsychologische Determinanten des Schulerfolgs und der Begabungsentwicklung einschließlich deren *Integration* in die Bildungsempfehlung;
- die *Beratung* des Probanden bzw. Ratsuchenden (Schüler, Eltern, Lehrer).

Der Einsatz automatischer Klassifikationshilfen ist überall dort zu empfehlen, wo *Klassifikationsprobleme* zur Entscheidung anstehen und die Urteilsbildung möglichst objektiv, rational stringent und ökonomisch erfolgen soll. Probleme dieser Art stellen sich in der Schul- und Studieneignungsermittlung, der Begabungs- und Leistungsdifferenzierung innerhalb der Gesamtschule, auf der Orientierungsstufe und bei Schulmodellversuchen ebenso wie in der Berufseignungsermittlung.

Speziell im Hinblick auf die Aufgaben der Schullaufbahnberatung kann die automatische Klassifikation die Schuleignungsermittlung qualitativ verbessern und effizienter machen. Der dafür notwendige Arbeits- und Zeitaufwand erfährt durch den AUKL-Einsatz eine spürbare Senkung und entlastet den Bildungsberater. Die erübrigte Zeit steht dann für dringende Problemfälle ausreichender zur Verfügung. Automatische Klassifikationshilfen können den Bildungsberater nicht ersetzen. Sie können aber die Qualität seiner Arbeit erheblich steigern, indem sie ihn entlasten und die Entscheidungsfindung auf eine gesicherte Grundlage stellen.

Literaturverzeichnis

- ALLINGER, U. & HELLER, K., 1975. Automatische Klassifikation von psychologischen Untersuchungsbefunden. In: Kultusministerium B.-W. (Hrsg.), *Bildungsberatung in der Praxis* (= Bd. 29 der Reihe A „Bildung in neuer Sicht“). Villingen.
- COOLEY, W. W. & LOHNES, P. R., 1962. *Multivariate Procedures for the Behavioral Sciences*. New York, London, Sydney.
- Deutsches Rechenzentrum Darmstadt, o. J., AUKL (Automatische Klassifikation), FORTRAN IV. — Autoren: P. SCHNELL & E. FABER.
- Deutsches Rechenzentrum Darmstadt, o. J. DISK (Multiple Diskriminanzanalyse), FORTRAN IV. — Autor: E. FABER.
- ENGELBRECHT, W., 1975. Validierung einer Berufseignungs-Testbatterie und Verwendung der Ergebnisse für eine computerunterstützte berufsbezogene Testbefundinterpretation. *Diagnostica*, 21, 3—24, 97—106.
- FABER, E. & NOLLAU, W., 1969a. Über einen Algorithmus zur mehrdimensionalen Diskriminanzanalyse. Schriftenreihe des DRZ (Dt. Rechenzentrums), Heft S-5, Darmstadt.

- FABER, E. & NOLLAU, W., 1969b. Über ein Verfahren zur automatischen Klassifikation. Schriftenreihe des DRZ, Heft S-6, Darmstadt.
- FIX, E. & HODGES, J. L., 1951. Discriminatory analysis: nonparametric discrimination. USAF, SAM Series in Statist., Proj. Nr. 21-49-004, Rep. 4. Texas (School of Aviation Medicine).
- FIX, E. & HODGES, J. L., 1952. Discriminatory analysis: nonparametric discrimination: small sample performance. USAF, SAM Series in Statist., Proj. Nr. 21-49-004, Rep. 11. Texas (School of Aviation Medicine).
- HELLER, K., 1970. Aktivierung der Bildungsreserven. Bern, Stuttgart.
- HELLER, K., 1973. Intelligenzmessung. Villingen.
- HELLER, K.; GAEDIKE, A.-K.; WEINLÄDER, H., 1974. Kognitiver Fähigkeits-Test für 4. bis 13. Klassen (KFT 4—13). Weinheim.
- HOPF, D., 1973. Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von Tests. In: HOFER, M. & WEINERT, F. E. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie, Bd. 2 (= Funk-Kolleg: Grundlagentexte). Frankfurt/M.
- HORN, W., 1962. Leistungsprüfsystem (LPS). Göttingen.
- HORN, W., 1969. Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung (PSB). Göttingen.
- HYLLA, E. & KRAAK, B., 1965 (Neubearbeitung von HORN, H.; SCHWARZ, E.; RAATZ, U., 1970). Aufgaben zum Nachdenken (AzN 4+). Weinheim, Berlin.
- JANKE, W., 1964. Klassifikation. In: Handb. der Psychol., Bd. 6: Psychologische Diagnostik (Hrsg. R. HEISS), Göttingen.
- JOHNS, M. V., 1961. An empirical Bayes approach to nonparametric two-way classification. In: Studies in item analysis and prediction (Hrsg. H. SOLOMON), Stanford.
- RULON, P. J.; TIEDEMAN, D. V.; LANGMUIR, C. R.; TATSUOKA, M. M., 1954. The Profile Problems: A Methodological Study of the Interpretation of Multiple Test Scores. Cambridge, Mass.: Educational Research Corporation.
- STOLLER, D. S., 1954. Univariate two-population distribution — free discrimination. J. Amer. Statist. Ass., 770—777.
- TENT, L., 1969. Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen. Göttingen.
- ÜBERLA, K., 1968. Faktorenanalyse. Berlin, Heidelberg, New York.
- WILKS, S. S., 1932. Certain Generalizations in the Analysis of Variance. Biometrika, 24, 471—474.

3. Das psychologische Gutachten in der Einzelfallberatung

Bei der Einzelfallberatung ist dem schulpсихologischen Gutachter die Aufgabe gestellt, die Begabung eines Schülers sowie bestimmte Aspekte seines Erlebens und Verhaltens zu erfassen. Zumeist steht dabei eine spezielle Frage im Vordergrund, z. B. die Beurteilung der Intelligenz, die Klärung von Leistungstörungen und von auffälligen Verhaltensweisen im Klassenverband. Die Messung kognitiver Fähigkeiten wird vielfach nicht ausreichen, um die Ursache von Schulschwierigkeiten zu eruieren. Bei diesen Beratungsfällen ist es erforderlich, Informationen über die bisherige Lebensgeschichte und die Umwelt sowie über die Motivation und Einstellungen des Schülers zu gewinnen (z. B. ERLEBACH u. a. 1972, HELLER 1973, THOMAE 1973).

Für den Gutachter in schulpсихologischen Einrichtungen und Beratungsstellen ergeben sich in der Regel zwei Formen der Stellungnahme: das mündliche Gutachten und das schriftliche Kurzgutachten. Im folgenden werden Empfehlungen zur Gutachtengestaltung gegeben, die für das ausführliche schriftliche (Persönlichkeits-)Gutachten relevant sind. Die Darstellung dieser Empfehlungen sowie damit verbundener Probleme erscheint insofern erforderlich, als sie die Grundlage für die einzelnen Schritte der Gutachtenerstellung bieten mit dem Ziel, diese unter möglichst kontrollierten Bedingungen vorzunehmen. Die Auseinandersetzung mit diesen für das allgemeine Persönlichkeitsgutachten geltenden Empfehlungen und Leitlinien dürfte gerade dann besonders notwendig sein, wenn in der Praxis mündliche Gutachten und Kurzgutachten überwiegen. Das hier dargestellte Konzept wurde von THOMAE theoretisch begründet (z. B. 1967, 1973), in vielen Fällen auf seine Brauchbarkeit erprobt und in Seminaren zur Gutachtengestaltung geübt.

Das Kapitel 3.1 des vorliegenden Beitrags behandelt Fragen der Gewinnung und Verarbeitung von diagnostischen Daten bzw. Informationen, Kapitel 3.2 allgemeine Empfehlungen zur Gutachtenerstellung; das Kapitel 3.3 beinhaltet ein Fallbeispiel, und in Kapitel 3.4 wird auf verschiedene Fehlerquellen bei der Gutachtengestaltung hingewiesen.

3.1. Gewinnung und Verarbeitung von Informationen

Wer andere Menschen nach möglichst zuverlässigen Kriterien beurteilen will, stößt auf zwei Fragenkreise:

- Woher lassen sich ausreichende Informationen beschaffen?
- Wie lassen sich diese Einzelinformationen in ihrer oft widersprüchlichen Vielfalt zu einem Gesamturteil zusammenfügen und integrieren (vgl. HEISS 1964, S. 987)?

3.1.1. Informationsarten bei der Gutachtenerstellung

Folgende *Informationsarten* können bei der schulpsychologischen Begutachtung unterschieden werden (vgl. BIERI 1966, DIETERICH 1973, HELLER 1970, HUNDEBY 1973):

- Informationen in Form der Schulnoten. Vorteile: kurze, „quantitative“ Leistungsbeurteilungen. Probleme: Fehler durch subjektive Urteilsfaktoren (INGENKAMP 1968, FINGERHUT & LANGFELDT 1974, ZIELINSKI 1974).
- Informationen aus Tests und Fragebögen. Vorteile: Zeitersparnis; Vergleichbarkeit der Ergebnisse verschiedener Personen anhand von Normen und Standardwerten und bis zu einem gewissen Grad auch Vergleichsmöglichkeiten zwischen analogen Verfahren. Probleme: Inwieweit repräsentiert ein Testwert tatsächlich das bezeichnete Merkmal? Berücksichtigen die erstellten Testnormen die soziale Schicht des untersuchten Kindes? (Vgl. HUBER 1973, S. 22; THOMAE 1967, S. 751; in diesem Band: Kap. I/1 von LANGFELDT-NAGEL & LANGFELDT.)
- Informationen aus Gesprächen (Exploration, Anamnese), besonders dem Eltern- und Lehrergespräch. Vorteile: Das individuelle Verhalten kann sichtbar werden, gleichsam das „persönliche Koordinatensystem“. Probleme: Wie zuverlässig sind die Aussagen, mit welchen anderen Daten sind sie vergleichbar? (Vgl. in diesem Band: Kap. I/4 von TISMER, FISSENI & TISMER-PUSCHNER).
- Informationen aus Beobachtungen während der Untersuchungssituation oder aufgrund von „Schülerbeobachtungsbögen“, die von den Lehrern übermittelt wurden. Vorteile: Nähe zum Untersuchten, Mannigfaltigkeit der Verhaltensaspekte. Probleme: Schwierigkeiten bei der Kategorisierung von Verhaltensweisen, häufig geringe Vergleichbarkeit (vgl. TISMER Kap. I/3).
- Informationen aus projektiven Verfahren. Vorteile: Hinweise auf Probleme, die ein Kind belasten, über die es möglicherweise in der Exploration nicht sprechen kann, oder für deren Erfassung es keine standardisierten Verfahren gibt (vgl. CRONBACH & GLESEN 1965, S. 148; WEISS 1964, S. 11 f.; HILGARD 1962, S. 828). Probleme: Die Auswertung ist nur durch Diplompsychologen möglich und oft sehr langwierig; die Ergebnisse weisen nur eine begrenzte Gültigkeit und Zuverlässigkeit auf (HÖRMANN 1964; BIERKENS 1968, S. 30; MASLING 1960, S. 65 ff.).

Vor- und Nachteile der Informationsarten gegeneinander abzuwägen, heißt auf ihre unterschiedliche Aussagemöglichkeit und Valenz hinzuweisen. Die Gegenüberstellung soll deutlich machen, daß es keinen problemfreien Gebrauch von Informationen gibt. Vorrangig bleibt dabei die Frage, wie direkt und eindeutig „bezeichnetes Merkmal“ (z. B. „Angst“ oder „räumliches Vorstellungsvermögen“) und „repräsentierendes Zeichen“ (wie die entsprechenden Testwerte aus einem Fragebogen zur Erfassung von Angst oder eines Fähigkeitstestes) einander zugeordnet sind.

3.1.2. Probleme bei der Integration verschiedener Informationsarten

Die einzelnen Verfahren liefern Teilinformationen, „Mosaiksteine“. Wie lassen sie sich zu einem Ganzen zusammenfügen, wie ist die *Integration der Daten* aus den verschiedenen Bereichen vorzunehmen (vgl. BIERKENS 1968; HEISS 1964, S. 11 u. 986; KAMINSKI 1970, S. 5)? Dabei ergeben sich folgende Probleme:

- Es sind Daten zu integrieren, die auf verschiedenem Meßniveau liegen. Formulierungen von Verhaltensbeobachtungen fallen umständlicher, unschärfer aus als Testresultate, die sich auf wenige eindeutige Zahlen reduzieren lassen.
- Daten werden zusammengetragen, die verschiedenen theoretischen Konzepten entstammen. Über Angst beispielsweise macht ein Fragebogen, der aus psychoanalytischen Ansätzen entwickelt wurde, andere Aussagen als ein Verfahren, das dem Behaviorismus zuzuordnen ist.
- Schließlich müssen Daten integriert werden, die für gleiche Merkmale verschiedene Begriffe verwenden oder für verschiedene Eigenschaften dasselbe Wort benutzen. Der „Intelligenz-Struktur-Test“ (I-S-T von AMTHAUER) und das „Leistungs-Prüf-System“ (LPS von HORN) liegen auf einem vergleichbaren meßtheoretischen Niveau; aber was sie „Intelligenz“ nennen, umschreibt nicht die gleiche, wenn auch vergleichbare Fähigkeit. Bei einer Verhaltensbeobachtung braucht das Wort „Introversion“ nicht zu erscheinen, sie kann dennoch das Verhalten charakterisieren, das ein Fragebogen unter den Begriff „Introversion“ faßt.

Das Problem der Integration verdeutlicht, welchen Einfluß der Untersucher im Rahmen des diagnostischen Prozesses auf die Interpretation der Daten hat. Der Gutachter muß zumindest die Auswahl der Einzelergebnisse und die Verarbeitung der Teilinformationen zu einer Gesamtaussage vornehmen. Welches Gewicht dem subjektiven Anteil darüber hinaus zukommt, wird die folgende Darstellung zeigen.

3.2. Allgemeine Empfehlungen zur Gutachtenerstellung

Der gesamte Prozeß der Gutachtenerstellung läßt sich in mehrere Abschnitte zerlegen, denen eigene Teilziele zuzuordnen sind. Folgende Schritte sind dabei deutlich voneinander zu unterscheiden:

- Fragestellung;
- Sammlung der Einzelinformationen;
- Auswertung und Verarbeitung der Informationen;
- Integration der Teilergebnisse zu einem Gesamturteil, d. h. Befunderstellung, Diagnose, Prognose.

Der vorliegende Beitrag will in erster Linie jene zwei Phasen veranschaulichen, die von dem Abschluß der Untersuchung bzw. der Datensammlung bis zur Beantwortung der für den zu beurteilenden Schüler relevanten Fragestellung reichen. Auf die beiden Themenbereiche „Fragestellung“ und „Informationssammlung“ kann hier nur kurz verwiesen werden; verschiedene Ansätze zur Datenbeschaffung für die Einzelfalldiagnostik werden im Abschnitt I dieses Handbuchbandes behandelt.

3.2.1. Fragestellung und Informationssammlung

Der Prozeß der Datenbeschaffung über ein Kind oder einen Jugendlichen reicht von der ersten Kontaktaufnahme mit der Beratungsstelle über ein klärendes Vorgespräch bis zur Präzisierung der Fragestellung und zur Durchführung der Untersuchung. Der Schüler A. wird beispielsweise bei einer Beratungsstelle wegen Schulschwierigkeiten angemeldet. Informationen seitens der Lehrer — eine mündliche oder schriftliche Stellungnahme, Zeugnisse, vielleicht Daten aus Schülerbeobachtungsbögen —, weiterhin Gespräche mit den Eltern (Anamnese) können zu einer genaueren Formulierung der Fragestellung beitragen. Daraufhin wird der Untersucher im Hinblick auf sein weiteres Vorgehen „Hypothesen“ (KAMINSKI 1970, S. 34 ff.) bilden, die den Untersuchungsplan und die Auswahl der Verfahren bestimmen. Nicht selten müssen die eingangs aufgestellten Hypothesen — z. B. Schulversagen wegen einer Begabungsschwäche in verschiedenen Fähigkeitsbereichen — aufgrund der während der Testdurchführung und der im Schülergespräch erhaltenen Informationen modifiziert werden. Die neuen Hypothesen verlangen häufig den Einsatz weiterer Testverfahren sowie eine nochmalige Rücksprache mit den Eltern und Lehrern; oft wird nur auf diese Weise etwas über den Hintergrund der in Frage stehenden Schulproblematik in Erfahrung zu bringen sein, z. B. über die Genese bestimmter Motivationsstrukturen wie verminderte Leistungsmotivation oder Furcht vor Mißerfolg (vgl. LEINENBACH & HELSTIN 1975).

3.2.2. Auswertung und Verarbeitung der Informationen

Als Regel für die Auswertung und Verarbeitung der durch die einzelnen Verfahren gewonnenen Daten gilt zunächst, diese nur in dem Kontext zu betrachten, in dem sie erhoben wurden. Grund für diese Zurückhaltung ist folgende Überlegung: Möglicherweise zeigt der zu begutachtende Schüler bei dem Einzelverfahren ein Verhalten, das mehr aus den spezifischen Gegebenheiten der Untersuchungssituation resultiert, als daß es seinen eher stabilen Persönlichkeits-

eigenschaften entspricht. Darum sollte bei allen zur Anwendung gelangenden Untersuchungsinstrumenten das Verhalten des Kindes oder Jugendlichen kurz charakterisiert werden, z. B. die Art der Mitarbeit (interessiert, wenig ablenkbar, unsicher, ängstlich usw.) sowie das Aufgaben- bzw. Instruktionsverständnis. Wichtig ist es weiterhin zu registrieren, in welcher Reihenfolge die einzelnen Verfahren dargeboten wurden. Außerdem ist auf Anzeichen von Überforderung, körperlichen Indisponiertseins sowie von Ermüdung gegen Ende der Untersuchung zu achten, weil derartige Faktoren auch das Ergebnis eines standardisierten Tests beeinträchtigen können. Durch eine solche Verhaltensbeobachtung soll festgehalten werden, was „hier und jetzt“ beobachtbar ist, an anderem Ort, zu anderer Zeit und eventuell auch bei einem anderen Untersucher aber nicht zutreffen muß (vgl. TISMER in Abschn. I, Kap. 3 oben).

Die Form der sprachlichen Wiedergabe hat diese Überlegungen zu berücksichtigen. Dazu zwei Empfehlungen:

- Die Resultate aus den verschiedenen Informationsquellen werden im Imperfekt mitgeteilt, um anzuzeigen, daß sie zunächst auf den Zeitabschnitt bezogen bleiben, in dem sie erhoben wurden.
- Die Ergebnisse eines einzelnen Verfahrens sind dem Untersuchten noch nicht persönlich zuzuschreiben, sondern „testbezogen“ zu referieren und zu interpretieren. Ein Beispiel soll das Problem verdeutlichen:

Die Ergebnisse aus einem Verfahren (etwa dem „Kinder-Angst-Test“, K-A-T) sind nicht direkt auf den Schüler zu beziehen. Folgende Formulierung ist abzulehnen: „Nach den Ergebnissen des K-A-T ist Wolfgang ein sehr ängstlicher Junge.“ Angemessen ist die Aussage: „Aus dem K-A-T ergaben sich Hinweise, die für eine erhöhte Ängstlichkeit sprechen.“ In dem ersten Beispiel („Wolfgang ist . . .“) bewertet man ein Einzelresultat so, als „wisse“ man bereits, daß „Ängstlichkeit“ zum generellen Verhaltensinventar des Kindes gehört. In dem zweiten Falle („Es ergaben sich Hinweise . . .“) trägt man der Vorläufigkeit des Einzelresultates Rechnung. Man vermeidet den Widerspruch, der entstände, wenn man zunächst dem Untersuchten ein Merkmal zuspräche, ihm später aber — beim Befund — dasselbe Merkmal nicht zuordnete, weil insgesamt die Belege nicht ausreichen.

Daten als Einzelinformation zu kennzeichnen, dazu gehört auch, daß der Gutachter die Quellen angibt, auf die er sich stützt, z. B. Auskünfte aus früheren Gutachten; Ergebnisse eigener Untersuchungen; Informationen, die der Schüler über sich selber gibt (mit Angabe der Verfahren); Aussagen, die von anderen — z. B. Eltern, Lehrern, Freunden — stammen. Dabei ist in Kauf zu nehmen, daß die verwendeten Formulierungen z. T. etwas umständlich wirken. Es geht jedoch darum, dem Empfänger des Gutachtens — und auch immer wieder dem Beurteiler selbst — die Quellen kenntlich zu machen und vorschnelle Generalisierungen zu vermeiden.

3.2.3. Integration der Ergebniss: Befund, Diagnose, Prognose

In dieser Phase der Gutachtenerstellung sind wiederum Teilschritte voneinander abzugrenzen, und zwar Befund, Diagnose sowie Beantwortung der Fragestellung und Prognose.

3.2.3.1. Befund

Die Erarbeitung des *psychologischen Befundes* bildet den „Kern“ des Gutachtens. Dabei versucht der Gutachter, nach Sichtung aller ihm zur Verfügung stehenden Unterlagen eine Aussage über jene Verhaltensweisen des Schülers zu machen, die eine „relative Konstanz“ besitzen (THOMAE 1967, S. 747 f.). Als Kriterien für „relative Konstanz“ werden genannt:

- a) „die Feststellung gleicher oder ähnlicher Verhaltensweisen zu verschiedenen Zeitpunkten: In diesem Fall würde sich eine Aussage aus einer Übereinstimmung zwischen bestimmten Informationen, die in der „Vorgeschichte“ enthalten sind, und solchen, die im Untersuchungsbericht belegt sind, ergeben (Längsschnitts-Konstanz = *Persistenz*);
 - b) die Feststellung gleicher oder ähnlicher Verhaltensweisen . . . bei verschiedenen, mehr oder minder gut „abgesicherten“ Untersuchungsverfahren (Querschnitts-Konstanz = *Konsistenz*)“.
- Zu a) *Längsschnitts-Konstanz*: Eine Mutter berichtet, ihr Kind verstehe sehr geschickt und ausdauernd zu basteln; dies sei schon zur Vorschulzeit auffällig gewesen. Bei der psychologischen Untersuchung erzielt der Schüler bei allen Aufgaben, die technisches Verständnis und manuelle Geschicklichkeit verlangen, besonders gute Leistungen.
- Zu b) *Querschnitts-Konstanz*: Bei mehreren Tests und bei der Verhaltensbeobachtung ergeben sich Hinweise auf hohes Konzentrationsvermögen.

Um die Frage nach der „relativen Konstanz“ der Fähigkeiten und Verhaltensweisen eines Schülers zu beantworten, empfiehlt sich als erster – quasi technischer – Schritt die „Auflistung“ aller Ergebnisse, die sich bei den einzelnen Verfahren und aus der Vorgeschichte ermitteln ließen. Dabei ist es angezeigt, diese „Auflistung“ nach bestimmten thematischen Gesichtspunkten vorzunehmen, z. B. Leistungsverhalten, spezielle Fähigkeiten, Bereich der sozialen Kontakte usw. In diesem Stadium der Urteilsbildung sind möglichst alle verfügbaren Informationen heranzuziehen, auch solche, die zunächst mit der Fragestellung kaum in Zusammenhang zu bringen sind (z. B. starke Unsicherheit im Sozialverhalten bei der Frage eines Schulwechsels oder der Klärung der Begabungsstruktur).

Nach der Auflistung der Einzelergebnisse und ihrer thematischen Ordnung beginnt ein besonders schwieriger Teil der Begutachtung: die Erarbeitung einer „*Befundskizze*“. Hier gilt es, bestimmte Gruppen von Persönlichkeitsmerkmalen und Verhaltensweisen (Syndrome) zusammenzustellen und dabei gegensätzliche Informationen zum gleichen Themenbereich gegeneinander abzuwägen. Während dieser Phase ist es wichtig, die verschiedenen Arten von Einzelinformationen (vgl. Kap. 3.1.1) sowie Unterschiede im Meßniveau und in den theoretischen Konzepten, auf die sich die einzelnen Verfahren stützen (vgl. Kap. 3.1.2), zu berücksichtigen. Gut geeichte Tests erlauben zuverlässigere Aussagen als weniger oder nicht standardisierte Verfahren. Diese unterschiedliche Valenz der Meßinstrumente ist zu beachten, wenn bei der Integration der Daten die Einzelergebnisse gewichtet werden.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß oft die Informationen nicht widerspruchsfrei sind. Ein Schüler kann z. B. bei zwei Tests, die von den „Gütekriterien“ her (vgl. LANGFELDT-NAGEL & LANGFELDT in Abschn. I, Kap. 1 oben) hoch einzustufen sind, divergente Leistungen erzielen, etwa beim „Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene“ (HAWIE) einen deutlich höheren Intelligenzquotienten als beim „Intelligenz-Struktur-Test“ (I-S-T).

Es wäre hier zunächst zu klären, inwieweit die unterschiedlichen Leistungen durch situative Faktoren — z. B. Ermüdung — bedingt wurden, oder ob möglicherweise durch die anders geartete Durchführung der Untersuchung sich eine andere Motivationslage ergeben hat. Beim HAWIE handelt es sich um einen Individualtest, der den direkten Kontakt zum Versuchsleiter ermöglicht; der I-S-T wird in der Regel als Gruppenverfahren angewendet. Während der I-S-T ein „Papier- und Bleistift-Test“ ist, verlangt der HAWIE, daß sich der Proband neben sprachlich bezogenen auch einer Reihe stärker handlungsgebundener Prüfungen (z. B. dem Zusammensetzen von Mosaik-Aufgaben) unterzieht. Weiterhin ist zu beachten, daß der HAWIE im Unterschied zum I-S-T im oberen Intelligenzbereich weniger exakt differenziert.

Dieses Beispiel zeigt, daß Diagnostik keine „Rechenoperation“ ist, sondern ein Prozeß sorgfältigen Abwägens. Subjektive Entscheidungen sind bei der Begutachtung nicht völlig auszuschließen. Gerade deshalb ist es jedoch erforderlich, den Urteilsprozeß unter möglichst kontrollierten Bedingungen ablaufen zu lassen; d. h. der Gutachter hat sich bei jedem Schritt immer wieder zu vergegenwärtigen, welche Probleme die einzelnen Verfahren aufwerfen.

Grundsätzlich empfiehlt es sich, die *Regel des Doppelbeleges* zu befolgen: In den Befund werden nur Aussagen aufgenommen, die durch wenigstens zwei verschiedene Verfahren abgesichert sind. Feststellungen, die auf nur einem Untersuchungsinstrument basieren, sollten die Ausnahme darstellen. Die Forderung des Doppelbeleges hat ihre Konsequenzen: Bei der Bearbeitung der Fragestellung sind nicht möglichst viele Verfahren auszuwählen, sondern das Untersuchungsziel ist so zu präzisieren, daß eine Auswahl von Tests möglich wird, die die Erfassung einander entsprechender Persönlichkeitsbereiche gestatten. Diese Vorsichtsmaßnahme gewinnt immer dann an Bedeutung, wenn für eine Begutachtung nur wenig Zeit zur Verfügung steht und nur eine sehr begrenzte Zahl von Verfahren eingesetzt werden kann. Während bei der „Auflistung“, die die „Befundskizze“ vorbereitet, sämtliche verfügbaren Informationen angeführt werden, geht der Erstellung des Befundes ein Auswahlprozeß vorher. Vor allem zwei Kriterien bestimmen, welche Ergebnisse dem Empfänger mitgeteilt werden: Relevanz für die Fragestellung und Rücksichtnahme auf die persönliche Sphäre des Untersuchten (vgl. Kap. 3.4).

„Die Ergebnisse auftragsgemäßer Untersuchungen sind nur in den für den Auftrag relevanten Ausschnitten weiterzugeben und nur in einer Form, die unangemessenes Ausdeuten oder Verwenden der Ergebnisse nach Möglichkeit ausschließt“ (Berufsverband Deutscher Psychologen, Berufsethische Verpflichtungen, zit. nach HARTMANN 1970, S. 125).

Je nach Fragestellung sind Aussagen zu folgenden Persönlichkeitsbereichen wünschenswert (vgl. THOMAE 1973, S. 65):

- Intelligenzhöhe und Begabungsstruktur;
- Konzentrations- und Arbeitsverhalten;
- Leistungsbereitschaft, Leistungsmotivation;
- Aktivität und Anregbarkeit in bezug auf Größe und Variabilität;
- sozial-emotionales Verhalten: Stimmung, Selbstwertgefühl, Reaktion auf Erfolg oder Mißerfolg;
- Anpassungs- und Steuerungssysteme, d. h. bevorzugte Formen der Auseinandersetzung mit der Umwelt, z. B. Tendenz, Widerstand zu leisten; Tendenz, sich den Wünschen anderer zu fügen, sich auf die Hilfe anderer zu verlassen; Tendenz, Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen usf.
- soziale Kontakte: z. B. zu Freunden und Klassenkameraden; Verhältnis zu Eltern oder Lehrern;
- Interessen und Freizeitverhalten: z. B. bevorzugte Wissensgebiete oder Spiele;
- Zukunftsorientierung: z. B. Pläne, Berufswünsche, Befürchtungen.

Bei der Beschreibung der einzelnen Persönlichkeitsbereiche ist besonders der Aspekt der Variabilität bzw. Schwankungsbreite des Verhaltens zu beachten. So kann z. B. das Ausmaß der Aktivität oder Steuerung auf verschiedenen Gebieten unterschiedlich sein, etwa im Leistungsverhalten anders als bei den persönlichen Interessen oder bei den sozialen Kontakten.

Manchmal legt es die Fragestellung nahe — und erlauben es die Belege —, den Befund mit der Angabe von Themen abzuschließen, die im Erleben des Schülers eine besondere Rolle spielen. Dies können bevorzugte Betätigungen, Zielvorstellungen und emotionale Bindungen sein; es kann sich um Ängste vor bestimmten Personen handeln, um Erfahrungen, schulischen Anforderungen nicht zu genügen, um Auseinandersetzungen in der Familie u. a. m. Bei einem mündlichen Gutachten wird man sich zumeist auf die „Befundskizze“ beschränken, d. h. auf die stichwortartige Zusammenstellung von Fähigkeits- und Verhaltenssyndromen. Als nützlich erweist sich dabei folgendes Vorgehen: Auf der einen Hälfte einer Seite schreibt man die einzelnen Aussagen untereinander, auf der anderen Hälfte führt man die entsprechenden Untersuchungsverfahren als Belege an (vgl. z. B. HELLER 1973, S. 100 ff.). So kann sich der Untersucher selber, aber auch jeder Fachkollege rasch über die Dateninterpretation informieren — eine Erleichterung vor allem dann, wenn die Beratung nach einem längeren Zeitraum wieder aufgenommen wird oder der Untersucher gewechselt hat.

Der *Befund* ist der zentrale Abschnitt innerhalb eines Gutachtens, bei dem der Gutachter jedoch noch nicht wertend Stellung nimmt, sondern das Vorgefundene beschreibt. Dabei ist vor allem folgendes zu beachten:

- Im Befund sind noch keine kausalen Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Verhaltenseinheiten herzustellen; dieser Schritt ist einem weiteren Abschnitt vorbehalten, dem der Diagnose und Prognose.
Sprachlich würde diese Zurückhaltung sich z. B. darin äußern, daß keine Sätze auftauchen, die mit „Weil“ beginnen. Es geht hier um die Fragen des „Was“ (Was kann der Schüler, welche Leistungen erbringt er?) und des „Wie“ (Wie setzt er seine Fähigkeiten ein? Wie verhält er sich?), noch nicht um die Frage des „Warum“

- (Warum erzielt der Schüler mit hoher Begabung in der Schule unzureichende Leistungen?). Je nach Fragestellung und Ausmaß der Informationen ist also im Befund zunächst ein mehr oder weniger umfangreiches Verhaltensspektrum zu beschreiben.
- Im Befund ist für Aussagen über Fähigkeiten und relativ konstante Verhaltensweisen eines Schülers als Tempus das Präsens zu wählen. Während die Ergebnisse einzelner Verfahren – wie hervorgehoben wurde (vgl. Kap. 3.2.2.) – im Imperfekt zu referieren sind, ist bei der Beschreibung eher überdauernder Verhaltenszüge die gegenwartsbezogene Darstellungsform zu verwenden.
 - Das Verhalten ist in seiner Disparität und Spannungsvielfalt wiederzugeben. Zwar lassen sich größere Verhaltenseinheiten abgrenzen (z. B. Leistungsverhalten, Kontaktverhalten), aber diese Abgrenzung dient dazu, einander entsprechende Aussagen zusammenzuziehen, sie steht im Dienste der Darstellung, nicht im Dienste einer Datenreduktion.
 - Im Befund sind weitgehend wertfreie Begriffe zu verwenden, z. B. sollte nicht von „Strebertum“ gesprochen werden, sondern es wäre diese Verhaltensform des Kindes näher zu kennzeichnen, etwa als Neigung, sich in bestimmten Situationen des Schulalltags in auffälliger Form gegenüber Mitschülern zur Geltung zu bringen oder Lehrer auf sich aufmerksam zu machen (s. noch Kap. 3.4).

3.2.3.2. Diagnose

Die Aufgabe der *Diagnose* ist es, das Verhalten aus der bisherigen Lebensgeschichte, den jeweils gegebenen Umwelteinflüssen sowie den vorliegenden Untersuchungsergebnissen verständlich zu machen. Hier ist somit die Frage nach dem „Warum“ des Verhaltens zu beantworten (z. B.: Warum erbringt ein Schüler schlechte schriftliche Leistungen, während seine Mitarbeit im Unterricht zufriedenstellend ist?). Oft erfolgt bei der Diagnose die Zuordnung einer Gruppe relativ konstanter Verhaltensweisen zu bestimmten Ursachen (z. B. leistungsverweigerndes Verhalten aufgrund spezifischer Erfahrungen in der Eltern-Kind-Beziehung, wie etwa eine zu stark fordernde, die Selbständigkeit des Kindes behindernde Erziehungshaltung). Die Diagnose beinhaltet den Versuch, eine kritische „Konfrontation der in der Vorgeschichte gegebenen Daten über die früheren und jetzigen Lebensumstände des Schülers und den im Befund als ‚konstant‘ bezeichneten Verhaltensweisen mit einem Modell der Interaktion von ‚Umwelt-Organismus‘“ vorzunehmen. „Solche Modelle werden in den verschiedenen tiefenpsychologischen Schulen, in der Frustrations-Aggressions-Theorie oder in . . . milieuthoretischen Konzeptionen . . . angeboten“ (THOMAE 1967, S. 750).

Noch einmal sei nachdrücklich auf die Trennung von Befund und Diagnose hingewiesen. Beginnt schon bei der Konstatierung von einzelnen Verhaltensweisen eine Reduktion auf Ursachen, ohne daß das Verhalten genau beschrieben wurde, und gelangen dabei bestimmte Erklärungsmodelle vorschnell zur Anwendung, so ist mit erheblichen Fehldeutungen zu rechnen. Eine besondere Gefahr der diagnostischen Arbeit kann darin bestehen, daß „ein relativ oberflächlich erfaßtes Verhaltenssymptom mit einem besonders eindrucksvollen Umweltsymptom“ in Beziehung gebracht wird, ohne daß „das übrige Umfeld solcher Beziehungen genügend erkundet wurde“ (THOMAE 1967, S. 751).

Bei der schulpsychologischen Beratung kann sich der Gutachter bei der Erstellung der Diagnose nicht nur auf seine Kenntnisse hinsichtlich psychologischer und pädagogischer Forschungsergebnisse und Theorien stützen, sondern er hat auch medizinische Befunde zu berücksichtigen. Forschungen im Bereich der Neurologie beispielsweise haben in den letzten Jahren vielfältige Hinweise auf den hohen Anteil unerkannter frühkindlicher Hirnschädigungen erbracht (LEMPF 1964, 1971; RETT 1974). Reihenuntersuchungen an Schulkindern zeigten, wie notwendig z. B. die systematische Erfassung von Hör- und Sehschwächen ist (vgl. Deutscher Bildungsrat, Gutachten und Studien der Bildungskommission, Bd. 35, 1974). Angesichts derartiger Feststellungen ist immer zu beachten, daß Schulschwierigkeiten auch durch organische Störungen bedingt sein oder sie mit hervorrufen können.

3.2.3.3. Beantwortung der Fragestellung und Prognose

Die Ergebnisse von Befund und Diagnose bilden die Grundlage für die Beantwortung der Fragestellung bzw. für die Beurteilung, die zum Abschluß des Gutachtens vom Gutachter erwartet wird. Dieser Abschnitt „ist in vieler Hinsicht mit dem identisch, was Nichtpsychologen unter einem Gutachten verstehen“ (THOMAE 1967, S. 752). In der Bildungsberatung werden dabei zumeist *prognostische Empfehlungen* in bezug auf die Eignung eines Schülers für bestimmte Schultypen abgegeben. Der Schulpsychologe ist aber auch oft vor die Aufgabe gestellt, Fragen nach der Verursachung sozial auffälliger Verhaltensweisen, spezieller Leistungsstörungen u. a. m. zu beantworten. Weiterhin werden von ihm Ratschläge für eine angemessene pädagogische Förderung des Schülers erwartet. Die sich dabei ergebenden Probleme werden von THOMAE (1973, S. 78) wie folgt umrissen:

„Vorhersagen über künftiges Verhalten junger Menschen werden im Bereich der Schule und der Berufsausbildung häufig getroffen. Wer ein Mädchen als geeignet für den Besuch der Oberschule beurteilt, hat eine solche Prognose im Grunde ebenso geäußert wie jener, der feststellt, der Jugendliche Y. sei für den Beruf eines kaufmännischen Lehrlings geeignet. Freilich handelt es sich bei solchen Aussagen um äußerst allgemeine Feststellungen über das Ausmaß der Übereinstimmung eines bestimmten schulischen oder beruflichen Anforderungsprofils und einer ... ermittelten Fähigkeits- und Verhaltensstruktur.

Größere Probleme wirft ... schon die Frage auf, wie sich ein junger Mensch in einer wahrscheinlich zu erwartenden allgemeinen Lebensumwelt, wie sie etwa durch ... soziale Veränderungen, Einfluß von Massenmedien, Einfluß spezifischer Gruppen usw. bestimmt sein kann, verhalten werde. Hier sind den prognostischen Möglichkeiten auch jedes Wissenschaftlers Grenzen gesetzt ... — Deshalb empfiehlt es sich, die an die Analyse des Befundes und der früheren, derzeitigen und möglicherweise zu erwartenden Lebensumstände anschließende Prognose auf die Bedingungen hin zu definieren, auf die sie zutrifft. Dies kann bedeuten, daß u. U. mehrere Prognosen gestellt werden, die sich auf mehrere mögliche Entwicklungen der allgemeinen Lebensumstände des Beurteilten beziehen. Zugleich enthalten solche bedingten Vorhersagen ... eine Empfehlung dafür, welche Lebensumstände durch die vereinte Bemühung aller an dem Fall Tätigen herbeizuführen wünschenswert wäre.“

Auf das Problem der Vermittlung prognostischer Empfehlungen ist noch einzugehen (vgl. Kap. 3.4 sowie den nachstehenden Beitrag (Kap. 4) von MARTIN).

3.2.4. Spezielle Vorschläge für den formalen Aufbau eines Gutachtens

Beim schriftlichen Gutachten sind im Hinblick auf die äußere Gliederung sechs Abschnitte voneinander abzugrenzen und in dieser Reihenfolge innerhalb des Gutachtens darzustellen: (1) Allgemeine Übersicht, (2) Vorgeschichte, (3) Untersuchungsbericht, (4) Befund, (5) Diagnose, (6) Beantwortung der Fragestellung und Prognose.

In der *allgemeinen Übersicht* sind folgende Punkte gesondert aufzuführen:

- a) Nennung des Auftraggebers bzw. Empfängers des Gutachtens;
- b) Kennzeichnung der Fragestellung, die den Anlaß der Untersuchung bildete;
- c) Aufzählung der Verfahren, die zur Anwendung gelangten unter Angabe des Untersuchungsdatums, des Ortes sowie des oder der Untersucher;
- d) Aufzählung gegebenenfalls verwendeter zusätzlicher Informationsquellen, wie z. B. Zeugnisse, Auszüge aus der Schülerkartei, medizinische Befunde;
- e) Angaben über Informationsgespräche mit Dritten (Anamnese), z. B. mit den Eltern und Lehrern.

Auf diese Übersicht sollte auch bei Kurzgutachten nicht verzichtet werden.

Die *Vorgeschichte* enthält Aussagen, die nicht vom Untersucher selbst, sondern von anderen stammen (vgl. „allgemeine Übersicht“, Punkt d und e). Bei der sprachlichen Wiedergabe der Informationen innerhalb der Vorgeschichte sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen (vgl. Kap. 3.3; ferner TISMER, FISSENT & TISMER-PUSCHNER in Abschn. I, Kap. 4 oben):

- die Informationsquellen sollten immer gekennzeichnet sein („Wie der Klassenlehrer berichtete...“ — „Der Junge sagte, er habe dreimal die Hausaufgaben nicht gemacht...“);
- die Angaben sind — je nach Fragestellung — knapp zusammenzufassen oder ausführlich darzustellen;
- die Informationen sind nur zu referieren, noch nicht zu bewerten.

Der *Untersuchungsbericht* stellt die Ergebnisse vor, die der Untersucher selbst ermittelt hat. Dabei sind folgende Schritte zu unterscheiden:

- Beschreibung des Verhaltens, das bei den einzelnen Verfahren zu beobachten war;
- bei standardisierten Verfahren: Angabe der Testwerte und Prozentränge;
- bei anderen, z. B. projektiven Verfahren: Aufzählung von diagnostisch relevanten Syndromen oder von häufig auftretenden Themenkreisen;
- Interpretation in „testbezogener“ Form; keine Rückschlüsse auf „konstante“ Verhaltensweisen aufgrund der Ergebnisse eines einzelnen Verfahrens (vgl. Kap. 3.2.2).

Ein Kurzgutachten erlaubt keine Abfassung des Untersuchungsberichtes in der vorgeschlagenen Form. Zumeist bleibt nur Zeit, die Verfahren aufzuzählen und die Hauptergebnisse in Stichworten mitzuteilen. Doch sollte auch eine knappe Wiedergabe den Adressaten nicht mit kaum verständlichen „Testkürzeln“ konfrontieren. Je nach Empfänger — besonders beim mündlichen Gutachten — empfiehlt es sich, z. B. Begriffe wie „Prozentrang“ oder „Testprofil“ kurz zu erläutern und unter Umständen auch die diagnostischen Möglichkeiten zu skizzieren, die ein Verfahren bietet.

Im Anschluß an den Untersuchungsbericht werden Befund, Diagnose und Prognose nach den bereits oben formulierten Leitlinien dargestellt (vgl. Kap. 3.2.3).

3.3. Fallbeispiel

Ein Gutachten nach den vorgeschlagenen Regeln zu erstellen, setzt wiederholte Übung voraus. Ein *Fallbeispiel* wird darum nur Hinweise geben und der Veranschaulichung dienen, es kann nicht Muster in dem Sinne einer Vorlage sein.

Schulpsychologischer Dienst
des Kreises D.
Dipl.-Psych. A.B.

D., den ...

An den
Leiter der Grundschule,
Herrn Rektor L.
5481 K.

Betr.: Gutachten über den Schüler Günter T. zur Frage des auffälligen Leistungsabfalls im vierten Grundschuljahr und des störenden Verhaltens im Klassenverband

Sehr geehrter Herr Rektor L.,

Sie haben uns gebeten, ein Gutachten zu erstellen zu der Frage, warum der Schüler Günter T., geboren am ..., wohnhaft in ..., im vierten Grundschuljahr einen auffälligen Leistungsabfall zeigte und wie sich sein störendes Verhalten im Klassenverband erklären, gegebenenfalls in Richtung auf ein angepaßteres Verhalten beeinflussen läßt.

Das Gutachten stützt sich auf eine Untersuchung, die am ... in ... stattfand; folgende Verfahren wurden dabei verwandt:

- (1) HAWIK: Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder,
- (2) AzN 4+: Aufgaben zum Nachdenken,
- (3) DRT 4-5: Diagnostischer Rechtschreibtest für 4. und 5. Klassen,
- (4) Mathematische Sachzusammenhänge 4,
- (5) d 2: Aufmerksamkeits-Belastungs-Test,
- (6) KLT: Konzentrations-Leistungs-Test,
- (7) SMT 4-9: Sozialer Motivationstest,
- ...
- (9) eine ausführliche Exploration mit dem Schüler über seine bisherige Lebensgeschichte und seine Schulschwierigkeiten.

Außerdem standen zur Verfügung:

- (1) die Schulzeugnisse von der 1. bis zur 4. Klasse,
- (2) Informationen aus einem Telefongespräch mit dem Klassenlehrer, vom ...
- (3) ein Bericht des Hausarztes vom ...
- (4) die Aufzeichnung eines Gespräches mit der Mutter und
- (5) mit dem Vater, vom ...

Vorgeschichte

Nach den *Zeugnissen* schwankt das Leistungsbild erheblich: In den ersten zwei Jahren lauteten die Noten in den Kernfächern Deutsch und Rechnen „Befriedigend“; in der dritten Klasse stiegen sie auf „Gut“; im vierten Schuljahr fiel die Note in Deutsch (Aufsatz, Rechtschreibung, mündliche Beteiligung) auf „Mangelhaft“, in Mathematik

auf „Ausreichend“. Die Leistungen in den anderen Fächern — ausgenommen Turnen — wurden auf dem letzten Zeugnis ebenfalls mit „Mangelhaft“ oder „Ausreichend“ bewertet“ ...

Ein Gespräch mit dem *Klassenlehrer* läßt sich wie folgt zusammenfassen: Günter T. beteilige sich so gut wie gar nicht am Unterricht, seit er, der Lehrer, zu Beginn des vierten Schuljahres die Klasse übernommen habe. Günter zeige nie auf und wirke, wenn er aufgerufen werde, wie geistesabwesend ... „Unerklärlich und unausstehlich“ sei für ihn, den Lehrer, daß Günter auf dem Schulhof „ohne jeden erkennbaren Anlaß andere Jungen anfallte“ ...

Der Bericht des *Hausarztes* vom ... besagt, daß kein Befund vorliege, der für organische Schäden spreche ...

Mit der *Mutter* wurde eine Anamnese erhoben am ... Sie berichtete, daß die Geburt des Jungen normal verlaufen und das Kind in den ersten Jahren unauffällig gewesen sei ... „Anfälle von Bockigkeit“ habe sie bemerkt als — drei Jahre nach dem Jungen — eine Schwester geboren worden sei ... Er habe nur selten allein spielen können; immer habe er jemanden gesucht — einen Erwachsenen oder einen Gleichaltrigen —, der ihn anregte.

Über die häusliche Situation berichtete sie, daß der Vater das Mädchen mehr beachte und den Jungen „links liegen lasse“ ... In die Schule sei Günter während der zwei ersten Jahre nicht ungern gegangen, er habe sich aber regelmäßig geweigert, Hausaufgaben zu machen. Sie, die Mutter, habe ihn zwar „angehalten, sich hinter die Bücher zu setzen“, häufig habe sie ihn auch dazu überreden können ... Aber meist habe er „seinen Kopf durchgesetzt“; ihn in solchen Fällen „zur Arbeit zu zwingen“, habe sie „nicht übers Herz gebracht“ ... Am problemlosesten sei das dritte Schuljahr verlaufen: Günter habe eine gute, „eine geradezu herzliche Beziehung“ zu seiner Klassenlehrerin gehabt, er sei gerne zur Schule gegangen und habe unaufgefordert seine Hausaufgaben erledigt ... Eine Änderung sei eingetreten, als Günter zu Beginn des vierten Schuljahres einen neuen Lehrer bekommen habe ...

Mit dem *Vater* fand ein Gespräch statt am ... Dabei gab er zu verstehen, der Junge sei ihm von Anfang an etwas „fremd“ geblieben. Er, Herr T., habe jahrelang als Elektriker auf Montage gearbeitet und sei nur zum Wochenende nachhause gekommen ... Zu dem Mädchen, das müsse er zugeben, habe er als Vater leichter Zugang gefunden, es sei „aber auch nicht so verdreht“ wie sein Bruder ... Nach seiner Ansicht habe die Mutter den Jungen verwöhnt. Er, der Vater, habe sie immer drängen müssen, „Günter zu bestrafen, wenn es nötig war“ ... Vor anderthalb Jahren habe er, Herr T., die Arbeitsstelle gewechselt, er sei jetzt jeden Abend in der Familie und habe „endlich Gelegenheit, den Jungen eine feste Hand fühlen zu lassen“ ...

Untersuchungsbericht

(1) Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder

Günter T. erfaßte die Anweisungen sofort und antwortete ohne jedes Stocken. Oft nannte er eine Lösung schon, bevor die Frage vollständig ausgesprochen war.

Er erreichte einen Gesamt-Intelligenzquotienten von 103, dem ein Prozentrang von 58 entspricht, ein Ergebnis, das besagt: etwa 57 Prozent seiner Altersgruppe würden niedrigere Leistungen erbringen. Im Verbalteil betrug der Intelligenzquotient 107 (mit dem Prozentrang 69), im Handlungsteil lag er bei 98 (mit dem Prozentrang 46).

Aus den Resultaten ergaben sich Hinweise auf eine durchschnittliche Gesamtintelligenz. Ebenfalls durchschnittlich ausgeprägt erwiesen sich zwei Komponenten der Begabung: zum einen die Fähigkeit, stärker sprachabhängige Aufgaben zu lösen — sie lag im oberen Durchschnittsbereich; zum anderen die Teilfunktion, Probleme zu klären, die sich weniger an sprachlichen Gehalten orientieren.

(2) Aufgaben zum Nachdenken

....

(3) Diagnostischer Rechtschreibtest für 4. und 5. Klassen

....

....

(9) Exploration

Günter T. beteiligte sich lebhaft an dem Gespräch, er gestikulierte viel mit den Händen, schilderte einzelne Szenen breit und äußerte wiederholt die Befürchtung, er könne mißverstanden werden...

Sein Bericht über die Schule war vor allem durch negative Erlebnisse bestimmt. Vom Klassensprecher werde er dem Lehrer „gemeldet“, wenn ihn in der Pause andere Kinder hänselten und er sich daraufhin zur Wehr setze... Eigentlich „prima“ sei während seiner ganzen Schulzeit nur die Lehrerin gewesen, die er im dritten Schuljahr gehabt habe...

Mehrfach sagte Günter, seine Mutter sei ja „soweit ganz gut“, aber sein Vater habe an der jüngeren Schwester „einen Narren gefressen“ und habe kaum Zeit, wenn er, Günter, mit einer Frage komme...

Befund

*Belege**

HAWIK, AzN 4+

Bei Günter T. handelt es sich um einen Schüler, dessen Begabung sich als durchschnittlich einstufen läßt.

....

d 2, KLT

Seine konzentrierte Anspannungsfähigkeit liegt an der unteren Durchschnittsgrenze.

....

Vorgesch. (Mutter)

Vorgesch. (Lehrer)

Explor., Zeugnisse

DRT, Math. Sachzus.

Zeugnisse, Math. Sachzus.

SMT, Explor.,

Vorgesch. (Mutter)

Vorgesch. (Vater)

Wenn es um schulische Anforderungen und Aufgaben geht, zeigt er ein geringes Leistungsinteresse und setzt seine Leistungskapazität nicht voll ein. So liegen etwa seine Rechenkenntnisse deutlich unter dem Durchschnitt...

....

Seine sozialen Beziehungen erlebt er als erheblich gestört... Als am wenigsten belastet betrachtet er das Verhältnis zur Mutter; dagegen fühlt er sich von seinem Vater zurückgesetzt...

Explor.,

Vorgesch. (Mutter)

Vorgesch. (Lehrer)

SMT, Explor.

Wenige Gleichaltrige bezeichnet er als seine Freunde, und das, obwohl ihm sehr viel an Kontakten liegt; er hat das Empfinden, im Kreis der Kameraden nicht hinreichend anerkannt zu werden.

....

Diagnose

Für das schulische Leistungsveragen von Günter T. und für die sozialen Schwierigkeiten lassen sich — wie der ärztliche Bericht belegt — mit hoher Wahrscheinlichkeit organische Ursachen ausschließen. Einzelergebnisse in Vorgeschichte, Untersuchungs-

* Die Belege werden in dieser Form nur bei einer „Befundskizze“ aufgeführt, nicht in einem Befund innerhalb eines „offiziellen“ Gutachtens (vgl. Kap. 3.2.3.1). Sie werden hier zu Demonstrationszwecken erwähnt.

bericht und Befund sprechen eher dafür, diese Störungen aus der Lebensgeschichte zu erklären. Günter erlebt sich zuhause nicht von beiden Eltern gleichermaßen anerkannt. Auch eine unausgeglichene, insbesondere nicht genügend auf Selbständigkeit des Kindes bedachte Erziehungshaltung der Mutter dürfte eine wesentliche Ursache für die derzeitigen Schwierigkeiten — speziell im Bereich des Leistungsverhaltens — darstellen... Das Verhältnis zur Klassenlehrerin im dritten Schuljahr spielt im Erleben des Jungen eine besondere Rolle; offenbar ging sie verstärkt auf seine Wünsche nach Zuwendung und Beachtung ein. In der vierten Klasse änderte sich seine Lage. Er bekam einen neuen Lehrer, fand aber zu ihm nicht den gleichen persönlichen Zugang. Zugleich sah er sich zuhause einer umfassenderen Kontrolle ausgesetzt als vorher, weil der Vater nach dem Stellenwechsel das Familienleben stärker mitbestimmte. Diese Doppelbelastung dürfte der Auslöser dafür gewesen sein, daß Günter sich den Leistungsanforderungen entzog und seine Enttäuschung in aggressivem Verhalten äußerte...

Beantwortung der Fragestellung und Prognose

Die besprochenen Einzelbefunde legen die Annahme nahe, daß bei Günter T. eine Störung der Persönlichkeitsentwicklung vorliegt, die sich auf seine schulischen Leistungen und auf die soziale Anpassung hemmend auswirkt...

Als erste Maßnahme sind Beratungsgespräche mit den Eltern zu empfehlen, die ihnen zeigen — vor allem dem Vater —, wie sie Günter mehr Bestätigung und weniger Kontrolle erfahren lassen können. Dabei käme es darauf an, den Eltern die Situationen möglichst konkret zu umreißen, in denen Günter eine Veränderung nachvollziehen kann. — Mit dem Klassenlehrer wäre zu besprechen, wie Situationen zu vermeiden sind, die der Junge als verletzend empfindet; wie er ihn im Unterricht persönlich ansprechen und einbeziehen kann. Günter könnte unter diesen Umständen seine Leistungsrückstände in einer Förderklasse wieder aufholen. Es wird G. empfohlen, sich der Jungengruppe anzuschließen, die mit dem schulpсихologischen Dienst verbunden ist und die gruppentherapeutische Zielsetzungen verfolgt.

Die Durchführung dieser Maßnahmen läßt erwarten, daß sich Günters Persönlichkeitsentwicklung stabilisiert und sich auch seine schulischen Leistungen wieder verbessern...

3.4. Fehlerquellen bei der Gutachtenerstellung

Die Frage nach dem Einfluß der Person des Gutachters, der Auswirkung seines Verhaltens und seiner Erwartungen auf die Durchführung der Untersuchung, ja bereits auf die Auswahl der Untersuchungsverfahren sowie auf die Auswertung und Interpretation der bei einem Probanden erhobenen Untersuchungsergebnisse hat bei der Diskussion allgemeiner psychodiagnostischer Fragen zunehmendes Interesse gefunden (z. B. COHEN 1962, HARTMANN 1970, KAMINSKI 1970). In der Pädagogischen Psychologie wurden in den letzten Jahren verschiedene Probleme der Beurteilung von Schülern gleichfalls eingehend erörtert (z. B. HÖHN 1967, HOFER 1969, ROSENTHAL & JACOBSON 1971, ELASHOFF & SNOW 1972). Eine kurzgefaßte Einführung in diese Thematik bieten Ulich & MERTENS (1973).

Allgemeine Probleme der Beeinträchtigung des Beurteilungsvorgangs durch spezifische Fehlertypen — z. B. den „Halo-Effekt“ — wurden in anderen Beiträgen dieses Handbuches dargestellt (vgl. OSTERLAND in Kap. 2 und TISMER in Kap. 3 im I. Abschn. dieses Handbuchbandes). Auf die Vermeidung dieser

Fehler ist selbstverständlich auch bei der Gutachtenerstellung zu achten. Die Neigung mancher Gutachter, über einen zu beurteilenden Schüler nur einen „Mängelkatalog“ vorzulegen, bildet eine besondere Gefahr.

„Es gibt den überkritischen Gutachter, der eine eigentümliche Tendenz zum Negativen hat und der von vornherein in Befunden von den negativen und bedrohlichen Zeichen ausgeht. Er vergißt allzu sehr, daß es keine Persönlichkeit gibt, die ganz ohne Störung ist“ (Heiss 1964, S. 983).

Da das Gutachten Empfehlungen zur Förderung eines Schülers zu liefern hat, sind gerade die Aussagen über die Möglichkeiten und Chancen des Kindes oder Jugendlichen, seine Situation zu bewältigen, besonders zu berücksichtigen.

Weiterhin ergeben sich bei der Beantwortung der Fragestellung, aber auch in allen anderen Phasen der mündlichen oder schriftlichen Begutachtung, folgende Probleme:

- Gelingt es, die Ergebnisse und die daraus zu ziehenden Konsequenzen in klarer Form dem Adressaten, etwa den Eltern, den Lehrern oder dem Jugendlichen, mitzuteilen? Kann sich der Gutachter verständlich ausdrücken, oder redet er „über die Köpfe“ der Ratsuchenden hinweg? Beispiele: Unkontrollierter Gebrauch von Fachausdrücken, Argumentation mit Theorien und Modellen, die dem Partner nicht nachvollziehbar sind; Nichtbeachten von Sprachbarrieren, die durch das Bildungsgefälle, das Lebensalter usw. bedingt sein können.
- Gelingt es dem Gutachter, die Ratsuchenden von den – vielleicht als unangenehm erlebten – Konsequenzen zu überzeugen, die sich aus Empfehlungen zum Abschluß des Gutachtens ergeben. Eine derartige „unangenehme“ Konsequenz kann z. B. sein, daß Eltern mit hochgesteckten Zielen für die schulische Laufbahn ihres Kindes eine Rückversetzung in einen Schultyp akzeptieren, der einen weniger qualifizierten Abschluß bietet; oder daß ein Klassenlehrer einen störenden, unruhigen Schüler weiter im Klassenverband behält.

Wie sich anhand von Ergebnissen der Meinungs- und Einstellungsforschung zeigen läßt, ist es schwierig, bestehende Haltungen und Denkschablonen zu beeinflussen (SKOWRONEK 1968). Soll das Gutachten nicht wirkungslos bleiben, muß sich der Psychologe oder Beratungslehrer darum bemühen, dem Adressaten das Ergebnis seiner Untersuchungen nachvollziehbar und glaubhaft zu machen (vgl. z. B. HARTMANN 1970, S. 88 ff.; KAMINSKI 1970). Es sei auf die Beiträge von MARTIN und von NICKEL u. a. in diesem Handbuch verwiesen, die sich speziell mit Formen der Interaktion von Ratsuchenden und Ratgebenden und den daraus resultierenden Problemen beschäftigen (vgl. Kap. II/4 und Kap. III/1 unten).

Um ein mündliches oder schriftliches Gutachten möglichst verständlich zu formulieren, ist darauf zu achten, daß verschiedene sachlich-inhaltliche, aber auch stilistische Mängel vermieden werden. Eine Aufstellung von oft anzutreffenden Fehlern gibt HARTMANN (1970, S. 103 ff.); sie deckt sich mit Beobachtungen,

die häufig bei der Korrektur von Übungsgutachten zu machen sind. Aus Raumgründen können nicht alle diese Mängel durch Beispiele verdeutlicht werden, etwa der „Gebrauch von Testtermini und psychologischen Fachausdrücken ohne Erklärung für den Nichtpsychologen“; die Verwendung von Aussagen, die „nichtssagende Floskeln“ bzw. „kompliziert aufgeäumte Selbstverständlichkeiten“ beinhalten oder „unaufgeklärte Widersprüche, falsche Verknüpfungen“, unverbindliche Feststellungen, etwa durch Verwendung des Konjunktivs im Befund und durch Formulierungen mit „scheint“ („G. scheint sich nicht konzentrieren zu können.“) usw. (a. a. O., S. 104).

Auf drei Fehlerarten wird etwas näher eingegangen:

- Aussagen, die besondere Charakteristika des Schülers wie Alter oder Begabungshöhe nicht berücksichtigen, so wenn über einen 9jährigen Schüler (IQ = 85) festgestellt wird: „Sein Denken ist wenig originell und schöpferisch.“
- „Massive Aussagen, die bereits ohne Kenntnis der Befunde als wahrscheinlich falsch angesehen werden können“ und „selbst bei hochgradig pathologischen Fällen selten anzutreffen sind“ (a.a.O., S. 107). In solchen Aussagen finden sich oft Formulierungen wie „nie“, „im allgemeinen“, „generell“, „immer“ usw. Beispiele: „Eigene Triebansprüche versucht er nicht durchzusetzen. Es gibt für ihr Vorhandensein keinen Hinweis“ (a.a.O., S. 107). „Kontakt zu anderen nimmt er nie auf.“ — „Sie hat keine Interessen und kann sich über nichts freuen“ (Zitate aus Übungsgutachten).
- Wertende Aussagen: Neben Verhaltensbeurteilungen wie „streberhaft“, „oberflächlich“, „primitiv“ oder „verschlagen“, die eher das „Menschenbild“ des Gutachters widerspiegeln als der Beschreibung eines Kindes dienen, erscheinen Formulierungen wie „schlechte“ Begabung und „schlechte“ Intelligenzleistungen besonders unangemessen. Die schwache Leistung eines Kindes wird dabei nach bestimmten Wertmaßstäben als minderwertig eingestuft. Zu fordern ist eine Beschreibung der Leistungen des Schülers im Vergleich zur Altersgruppe oder der entsprechenden Schulstufe. Auch verschiedene der Psychiatrie entlehnte Begriffe zur Charakterisierung von auffälligen Verhaltensweisen enthalten abzulehnende wertende Stellungnahmen, z. B. „umtriebige“, „antriebslahm“, „im Kontakt klebrig“ usw. Jeder Schüler hat das Recht, sachlich und nicht unqualifiziert beurteilt zu werden — auch ein Kind, das in seinem Verhalten abweicht, indem es sich „anders“ als Gleichaltrige benimmt.

Das dargestellte Gutachtenmodell geht davon aus, daß sich der Prozeß der diagnostischen Urteilsbildung bis zu einem gewissen Grad kontrollieren und damit von anderen nachvollziehen läßt. In diesem Sinne besitzt das Gutachten „öffentlichen“ Charakter und stellt eine „Kommunikationsform zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit“ dar (THOMAE 1967, S. 743). Die für die Gutachtererstellung gegebenen Empfehlungen setzen voraus, daß kein „endgültiges“, „abschließendes“ Urteil über einen Menschen möglich ist, da jedes Individuum sowohl durch Konstanz als auch durch Veränderlichkeit gekennzeichnet ist.

Literaturverzeichnis

- BIERI, J.; ATKINS, A. L.; BRIAR, S.; LEAMAN, R. L.; MILLER, H.; TRIPODI, T., 1966. Clinical and social judgement. New York.
- BIERKENS, P. B., 1968. Die Urteilsbildung in der Psychodiagnostik. München.
- COHEN, R., 1962. Die Psychodynamik der Testsituation. *Diagnostica*, 8, 3–12.
- CRONBACH, L. J. & GLESER, G. C., 1965. Psychological tests and personnel decisions. Urbana.
- Deutscher Bildungsrat, 1973. Gutachten und Studien der Bildungskommission, Bd. 25, Sonderpädagogik 1. Behindertenstatistik, Früherkennung, Frühförderung. Stuttgart.
- DIETERICH, R., 1973. Psychodiagnostik. München, UTB 273.
- ERLEBACH, E.; HOFF, K.; IHLEFELD, U.; ZEHNER, K., 1972. Schülerbeurteilung. Berlin.
- FINGERHUT, W. & LANGFELDT, H. P., 1974. Leistungsbeurteilung durch Notengebung. In: HELLER, K. (Hrsg.), Leistungsbeurteilung in der Schule. Heidelberg.
- HARTMANN, H., 1973². Psychologische Diagnostik. Stuttgart, Urban Tb. 135.
- HEISS, R., 1964. Psychologische Diagnostik: Einführung und Überblick. In: HEISS, R. (Hrsg.), Psychologische Diagnostik. (= Bd. 4, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- HEISS, R., 1964. Technik, Methodik und Problematik des Gutachtens. In: HEISS, R. (Hrsg.), Psychologische Diagnostik. (= Bd. 4, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- HELLER, K., 1970. Aktivierung der Bildungsreserven. Bern, Stuttgart.
- HELLER, K., 1973. Intelligenzmessung. Villingen.
- HILGARD, E. R., 1962³. Introduction to Psychology. London.
- HOFER, M., 1969. Die Schülerpersönlichkeit im Urteil des Lehrers. Weinheim.
- HÖHN, E., 1967. Der schlechte Schüler. München.
- HÖRMANN, H., 1964. Theoretische Grundlagen der projektiven Tests. In: HEISS, R. (Hrsg.), Psychologische Diagnostik. (= Bd. 4, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- HUBER, H. P., 1973. Psychometrische Einzelfalldiagnostik. Weinheim.
- HUNDLEBY, J. D., 1973. The measurement of personality by objective tests. In: KLINE, P. (Hrsg.), New approaches in psychological measurement. New York.
- INGENKAMP, K., 1968. Möglichkeiten und Grenzen des Lehrerurteils und der Schultests. In: ROTH, H. (Hrsg.), Begabung und Lernen. Stuttgart.
- KAMINSKI, G., 1970. Verhaltenstheorie und Verhaltensmodifikation. Stuttgart.
- LEINENBACH, I. & HELSTIN, E., 1975. Aufgaben und Probleme der Einzelfallhilfe. In: HELLER, K. (Hrsg.), Handbuch der Bildungsberatung, Bd. II. Stuttgart.
- LEMPPE, R., 1964. Frühkindliche Hirnschädigung und Neurose. Bern, Stuttgart.
- LEMPPE, R., 1971. Lernerfolg und Schulversagen, München.
- MASLING, J., 1960. The influence of situational and interpersonal variables in projective testing. *Psychol. Bullet.*, 57, 65–85.
- RETT, A., 1974⁴. Das hirngeschädigte Kind. Wien, München.
- ROSENTHAL, R. & JACOBSON, L., 1971. Pygmalion im Unterricht. Weinheim, Basel.
- SKOWRONEK, H., 1972³. Änderung von Einstellungen und Abbau von Vorurteilen. In: STRZELEWICZ, W. (Hrsg.), Das Vorurteil als Bildungsbarriere. Göttingen.
- THOMAE, H., 1967. Prinzipien und Formen der Gestaltung psychologischer Gutachten. In: UNDEUTSCH, U. (Hrsg.), Forensische Psychologie. (= Bd. 11, Hb. d. Psychol.), Göttingen.
- THOMAE, H., 1973¹¹. Beobachtung und Beurteilung von Kindern und Jugendlichen. Basel. (Psychol. Praxis, Heft 15.)
- ULRICH, D. & MERTENS, W., 1974². Urteile über Schüler. Weinheim.
- ZIELINSKI, W., 1974. Die Beurteilung von Schülerleistungen. In: WEINERT, F. E.; GRAUMANN, C. F.; HECKHAUSEN, H.; HOFER, M. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Bd. 2. Fischer-Taschenbuch (Bd. 6116). Frankfurt/M.

4. Kommunikationsprobleme in der Beratung von Schülern, Eltern und Lehrern

4.1. Einführung in die Fragestellung

„Die Vermittlung von Informationen auf solche Weise, daß sie verstanden und akzeptiert werden, ist nicht so einfach, wie viele Menschen annehmen. Die Forschung hat gezeigt, daß eine erschütternd große Zahl von Lernenden, die sich eingehender Testung ihrer Fähigkeiten und Interessen unterzogen haben, nicht klüger hinsichtlich ihrer eigenen Charakteristika aus den Beratungssitzungen kommen, als sie vorher waren. Es ist keine Überraschung für den erfahrenen Bildungsberater, wenn ein Ratsuchender eine naive Frage über etwas stellt, das gerade erklärt worden ist, oder wenn er eine Bemerkung macht, die ein ernsthaftes Mißverständnis einer Tatsache enthüllt, die in früheren Sitzungen besprochen wurde. Wir beginnen zu erkennen, wie komplex die Aufgabe wirksamer Kommunikation ist“ (TYLER 1969, S. 85. — Übers. wie im folgenden v. Verf.).

Etwa 75 Jahre nach der Einführung schulischer Bildungsberatung in den USA mag diese Bemerkung überraschen. Sie belegt zweierlei: 1. daß die Kommunikationsvorgänge in der Bildungsberatung noch nicht hinreichend erforscht sind, 2. daß der Erfolg der übrigen Aktivitäten des Bildungsberaters weitgehend von den Vermittlungsprozessen abhängt. Das gilt unabhängig davon, ob man ihre Hauptaufgabe in der Information oder Orientierung, in der Entscheidungshilfe oder in der Konfliktminderung und -bewältigung sieht, ob man den einzelnen Ratsuchenden oder die Schule und das ganze Bildungssystem als wichtigsten Adressaten der Beratungsaktivitäten betrachtet.

In der Tat steht der Praktiker in fast jedem Beratungsfall vor schwierigen Kommunikationsproblemen. Wie kann er (soll er?) Eltern, die (wer weiß, ob aus Ehrgeiz, Fürsorge, Prestigegründen oder aus kluger Voraussicht?) ihren Sohn trotz gewisser Leistungsschwächen in bestimmten Schulfächern auf die höhere Schule schicken wollen, enttäuschende Untersuchungsergebnisse mitteilen, ohne für die Erziehung des Jungen nachteilige Folgen zu riskieren: Überforderung oder Unterforderung, Entmutigung oder Vernachlässigung des Kindes, Beschuldigung der Lehrer oder des Schulsystems, Streit unter den Eltern u. a. m. — Wie soll er mit einem in der Fächerwahl verzweifelt unentschlossenen Schüler sprechen, der auf Anregung des Stufenleiters zu ihm kommt mit den Worten: „Hier bin ich; aber helfen können Sie mir bestimmt auch nicht?“ — Wie kann man der höchst heterogenen Elternschaft einer Grundschulklasse so komplizierte Inhalte wie Ziele, Organisationsformen, Curricula, Schwierig-

keiten, sich eröffnende Berufs- und Lebenschancen usw. im Sekundarschulwesen so vermitteln, daß die Eltern verschiedenster Herkunft, Bildung, Sachkenntnis, Einstellung und Interessenlage die gebotenen Möglichkeiten in gleich kluger und verantwortlicher Weise für ihre höchst verschieden gearteten Kinder nutzen lernen? — Wie kann man einen Lehrerkollegen auf nachteilige Folgen seiner wohlgemeinten Verhaltensweisen im Unterricht aufmerksam machen, ohne daß dieser mit Beleidigtsein, Niedergeschlagenheit, Abwehrhaltungen, Passivität, Verhärtung oder Rachegefühlen reagiert und ohne daß sein Verhältnis zu den Schülern, vor allem auch zum Berater selbst, weiter erschwert wird?

Nach allem, was wir bereits heute wissen, wäre es naiv anzunehmen, daß die Probleme der Ratbedürftigen durch ein paar „vernünftige“ oder auch „wissenschaftlich fundierte“ Ratschläge, als Ein-Weg-Information vermittelt, bewältigt werden können. Das in Wirklichkeit ablaufende Kommunikationsgeschehen ist offenbar außerordentlich komplex. Es vollzieht sich in Rückkoppelungsprozessen, die ihre Energien, Anstöße, Hemmungen, Richtungen und ihre Inhaltlichkeit von zahlreichen, z. T. unberechenbaren Variablen beziehen.

Allein die sehr unterschiedlichen Gruppen von Adressaten der Bildungsberatung, nämlich Schüler, Eltern, Lehrer, Schulleiter usw., verlangen sehr verschiedenartige Strategien der Kommunikation. In der einzelnen Beratungssitzung begegnet der Bildungsberater einem Individuum, das sowohl seine gruppenspezifischen Forderungen, Einstellungen, Erwartungen, Reaktionsweisen als auch seine ganz persönlichen Charaktereigenschaften, seine Intelligenz, sein Vorwissen, seine Verständnis- und Ausdrucksfähigkeit, seine Interessen, Ziele usw. in das Interaktionsgeschehen im Beratungszimmer einbringt. Erfolgreiche Beratungsgespräche unterscheiden sich sehr erheblich voneinander, je nachdem, ob z. B. eine intelligente, aber unschlüssige Oberstufenschülerin oder ein Junge in der Pubertät mit partiellen Leistungsstörungen daran teilnimmt. In ähnlicher Weise hängt die Verhaltensänderung der Eltern von dazu noch zumeist verfestigten oder unbeeinflußbaren, dem Berater z. T. unbekannten Faktoren ab: von der sozialen Stellung, dem Alter, dem Bildungsstand, dem Bildungsinteresse, dem Verhältnis zu den Lehrern, den Erwartungen und Zukunftsplänen, den intrafamilialen Beziehungen u. a. m. Nach ersten optimistischen, aber mehr theoretischen Erwägungen scheint auch in der Bundesrepublik schon jetzt deutlich zu werden, daß die Beratung von Lehrern der vielleicht schwierigste Teil ist, abhängig von Ausbildung, Lehrfach, Stellung im Kollegium, Verhältnis zu den Schülern, Aufgeschlossenheit für Kritik, Flexibilität des einzelnen, Gruppeninteressen usw. Schließlich hat jeder Beratungsfall seinen besonderen Anlaß und seine besondere Problematik, von deren Wichtigkeit, Bedrohlichkeit, sozialer Verflochtenheit und Lösbarkeit her sich die Kommunikation mit dem Ratsuchenden bestimmt.

Auch hinsichtlich der Zahl der Teilnehmer sind Unterschiede zu beachten. Das Zweiergespräch steht unter anderen Gesetzen als das Dreiergespräch (besonders wiederum dasjenige mit Eltern); Kleingruppen und Großgruppen haben ihre eigene Dynamik der Kommunikation. Aber auch darüber hinaus noch gilt es

zu bedenken, daß wir uns überhaupt erst am Anfang der Erforschung der Strukturen und Verläufe von so komplizierten Rückkoppelungsprozessen befinden, wie sie in der menschlichen Kommunikation gegeben sind:

„Ihr Studium erfordert neue Grundbegriffe; ihre Logik und ihre Epistemologie weichen in vielem grundsätzlich von dem herkömmlichen Verfahren wissenschaftlicher Analyse ab... Die Erforschung dieser Systeme ist, wenigstens zur Zeit, durch die Tatsache sehr behindert, daß wir noch nicht einmal eine wissenschaftliche Sprache besitzen, die komplex genug wäre, um der Beschreibung dieser Systeme zu dienen“ (WATZLAWICK u. a. 1974, S. 33).

Die Darstellung einiger wichtiger Aspekte der Kommunikationsproblematik in der Bildungsberatung soll das Erkennen von Störungsursachen erleichtern und eine effektivere Beratung im Dienst von Erziehung und Bildung planen und durchführen helfen.

4.2. Probleme der Informationsvermittlung

Angeichts der geringen Erfahrung, die wir in Deutschland mit einer als „Strukturelement“ der Bildung allen Lernenden dienenden Bildungsberatung haben, erscheint es verständlich, warum hierzulande eine Neigung festzustellen ist, diese neue Aufgabe nach dem Muster bekannter Verfahren zu lösen. Die Rolle des Bildungsberaters wird deshalb häufig aus der Lehrerrolle abgeleitet als die eines Kenners der angebotenen Kurse und Schullaufbahnen, der Bildungs- und Berufsmöglichkeiten, der vorausgesetzten Qualifikationen usw. Oder sie wird von der älteren Schulpsychologie her verstanden als die eines Diagnoseexperten, der Gutachten zum Zwecke der Fundierung schulischer Entscheidungen und Maßnahmen erstellt. In beiden Varianten sucht der Berater seine Wirkung vornehmlich als Informator zu erzielen: Er hält oder veranstaltet Vorträge vor Klassen, Jahrgängen, Elterngruppen, stellt Nachschlagewerke, Broschüren usw. bereit, verfaßt Informationsschriften, Handzettel, Elternbriefe, gibt Auskünfte usw. Oder er schreibt und übermittelt Gutachten über diagnostizierte Persönlichkeitsmerkmale, Intelligenzstruktur, Leistungsstärken und -schwächen u. ä., erläutert, macht Vorschläge, „berät“ (vgl. HELLER 1973, S. 94 ff.). So wird z. B. als das „Hauptaufgabengebiet“ des Beratungslehrers im bayerischen *Lehrerkolleg Schulberatung* die „fachliche Information“ genannt (1973/74, 10 B 96). Zweifellos sind in jeder Beratung Vermittlungsvorgänge enthalten, die sich mit dem einfachsten informationstheoretischen Modell Sender – Nachricht – Empfänger andeuten lassen. Jedoch dürfen die schon auf dieser Ebene des Beratungsgeschehens auftretenden Schwierigkeiten nicht unterschätzt werden. Sie sind sowohl im Inhalt der weiterzugebenden Informationen als auch in der Weise ihrer Übermittlung begründet.

Der sich gegenwärtig vollziehende Ausbau und Umbau des allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulwesens stellt im Bereich der Schularten, Lehrangebote, Abschlüsse, Übergänge, Differenzierungsformen usw. ein ständig wach-

sendes Reservoir von neuartigen Informationen bereit, deren Kenntnis zum großen Teil für die planmäßige Wahl der Schullaufbahn eines Kindes vorausgesetzt ist. Nicht nur die Eltern, sondern selbst die Lehrer sind im allgemeinen nicht genügend über die gegebenen Möglichkeiten und Bedingungen unterrichtet. Symptomatisch ist, daß auch die Ausbildung von Beratungslehrern in der Regel erhebliche Teile solchen Voraussetzungswissens der Bildungsberatung enthalten muß (vgl. z. B. *Lehrerkolleg Schulberatung* 1973/74).

Die Fülle und Neuartigkeit dieses Wissens verleitet, wie man an manchen für die Eltern gedachten ministeriellen Broschüren zeigen kann, zu inhaltlicher Überfrachtung und Abstraktheit der Darstellung, die der informationstheoretisch begründeten Notwendigkeit des Gleichgewichts zwischen Vorhersehbarkeit und Unvorhersehbarkeit der Nachrichten widerspricht. Die die Verständlichkeit der Nachricht mitbedingende „Originalitätsschwelle“ ist freilich, von den verschiedenen Empfängern her gesehen, sehr unterschiedlich hoch. Gedrängte und dann meist sehr abstrakt formulierte Informationen haben daher die Tendenz, den bereits recht gut vorinformierten Schülern und Eltern noch genauere Kenntnisse zu übermitteln, die wenig Informierten jedoch, die sie am dringendsten brauchen, gar nicht zu erreichen. Dies gilt um so mehr, als auch das weitere Interesse an Informationen aus einem Sachgebiet vom Erfolgserlebnis früherer Informationsaufnahme abhängt (vgl. REIMANN 1974, S. 114).

Eine weitere Schwierigkeit entsteht aus der Qualität der zur Verfügung stehenden Informationen. Wer beispielsweise Schüler der enttypisierten Sekundarstufe II (KMK-Modell, Variante NRW) bei der Wahl ihrer beiden Leistungsfächer, der zwei weiteren Abiturfächer und der Grundkurse beraten will, hat eine Fülle von technischem Wissen über Wahlmöglichkeiten, abzudeckende Aufgabenfelder, Termine, Formulare, Punktwertung usw. zu verbreiten, um den technischen Ablauf der Schullaufbahnentscheidungen störungsfrei zu bewältigen (vgl. Kultusminister von NRW: *Beratung und Schullaufbahnkontrolle* ... 1974). Für die Inhaltlichkeit der Entscheidung, ob ein Schüler z. B. Deutsch und Französisch oder Erdkunde und Biologie als seine Leistungsfächer wählen soll, fehlen ihm außer den bisherigen Schulleistungen des Schülers fast alle wichtigen Informationen. Die bisher bekannten und vor allem von den Schulpsychologischen Diensten und Erziehungsberatungsstellen in den von ihnen untersuchten Sonderfällen angewandten diagnostischen Instrumente versagen offenbar beim „Normalschüler“ mit „normalen“ Wahlentscheidungen ebenso wie die bisher bekannten Instrumente der Berufsinteressenfeststellung. Und auch von den auf die Sekundarstufe II aufbauenden Bildungsstätten her sind noch kaum Kriterien für die sinnvolle Wahl der Fächer bekannt. (So gilt offiziell noch immer die Allgemeine Hochschulreife als Abschlußzeugnis der Vollenstalt und als Zulassungskriterium für ein Universitätsstudium). Dabei wird sich die im Beispiel angedeutete Entscheidung sicher als bedeutungsvoll für die weitere Ausbildung und wohl auch den Beruf des betreffenden Schülers auswirken, worüber wiederum auch von der Bundesanstalt für Arbeit (vgl. „Blätter zur Berufskunde“) nur sehr vage Prognosen als Entscheidungshilfen gegeben werden können.

Der weithin rein technische Charakter der gleichwohl umfangreichen und komplizierten Informationen läßt besondere Vermittlungsprobleme entstehen. Denn eine derartige Beschränkung der Relevanz und Verlässlichkeit der eigentlich wesentlichen Teile der weiterzugebenden Informationen hat nicht selten Rückwirkungen auf den „Sender“, z. B. den Beratungslehrer, der nämlich der Versuchung ausgesetzt ist, die inhaltlichen Lücken seiner Mitteilungen durch die Weise der Kodierung zu kompensieren.

Besondere Gelegenheit dazu gibt beispielsweise das für den Laien nur schwer verständliche Vokabular der Begabungsdiagnostik. Beobachtungen in der Beratungslehrausbildung geben Anlaß zu der Befürchtung, daß bei nicht wenigen der Teilnehmer eingeschliffene Attitüden des Dozierens, Urteilens und Lenkens bei der Interpretation von Testergebnissen (trotz deren beschränkter Aussagekraft) eher verfestigt als aufgelockert werden, wie es dem Ziel einer pädagogischen Beratung entsprechen würde. In der Elternberatung z. B. können auf diese Weise Testergebnisse, vorgetragen im wissenschaftliche Qualifikation vortäuschenden Fachjargon, zu einem weiteren Argument für die Durchsetzung manipulativer Maßnahmen werden. Auch deshalb messen amerikanische Counselor-Ausbilder vor allem der Gesprächsführung eine zentrale Bedeutung bei (vgl. TYLER 1969, SHERTZER & STONE 1974 u. a.). Siehe auch den nachfolgenden Beitrag von NICKEL u. a. in diesem Handbuchband.

Die mangelhafte Übereinstimmung im sprachlichen Repertoire von Berater und Ratsuchendem ist jedoch über das genannte Beispiel hinaus eine ernstzunehmende Störungsquelle für wirksame Bildungsberatung. Schlüsselbegriffe des schulischen Beratungsgesprächs, wie etwa „Intelligenz“, „Begabung“, „Leistung“, „Lernwille“, „Störung“, „Konflikt“, „Versagen“ usw., sind vieldeutig und in der konkreten Beratungssituation meist nicht schnell zu klären. Dadurch drohen Mißverständnisse, Aneinandervorbeireden (bis hin zum sog. „Dialog der Tauben“), die, verstärkt durch psychisch oder soziokulturell bedingte Weisen der Aufnahme und Verarbeitung der Mitteilungen, den Erfolg der Informationsvermittlung bei den Lernenden, Eltern, Lehrern usw. verhindern und u. U. den Kontakt zwischen „Sender“ und „Empfänger“ völlig abreißen lassen. Auch hier liegt einer der Gründe, warum Schüler ihre Sprechtage bei Lehrern vielerorts so wenig nutzen, und warum die Lehrer darüber klagen, daß diejenigen Eltern, mit denen zu sprechen ihnen besonders am Herzen liegt, am seltensten in ihre Sprechstunde kommen.

Es ist offensichtlich, daß die verschiedenen Gruppen von Angesprochenen, je nach ihrer Vorbildung, ihrer Weise des Denkens, Sprechens, Hörens, Schließens, ihrer Lesefähigkeit usw., von solchen Störungen der Informationsvermittlung in Wort und Schrift auf sehr unterschiedliche Weise betroffen sind. Mangelhafter Informationsfluß ist daher ein ernst zu nehmendes Glied im Zirkel der Chancenungleichheit im Bildungswesen (vgl. auch PETTINGER 1970, RIES 1970, *Lehrerkolleg Schulberatung* 1973/74 5 B 55, KOCHAN 1973).

4.3. Störungen auf der Beziehungsebene

Gerade die schulische Beratungstätigkeit vermittelt aber (mehr als der Unterricht) die Erfahrung, daß die im vorigen Abschnitt vorgenommene Isolierung von semantischen und syntaktischen Aspekten des Kommunikationsgeschehens von ihren existentiellen und zwischenmenschlichen Komponenten rein theoretisch ist. Sie führt in der Praxis nicht selten zu Pannen und Enttäuschungen. So z. B. bei dem Schulleiter eines Gymnasiums, der (nicht ohne eine gewisse Hoffnung, sein Kollegium und sich selbst dadurch von schwierigen Fällen zu befreien) je einen Vertreter der Fachoberschule, der Realschule und des betrieblichen Ausbildungswesens zu Sprechern einer Informationsveranstaltung für potentielle Abgänger einlädt. Die Direktoren der Fachoberschule und der Realschule stellen die Andersartigkeit, aber Gleichwertigkeit ihrer Schulen in den Vordergrund und betonen vor allem die im Vergleich zum Gymnasium keinesfalls geringeren Leistungsanforderungen; der Vertreter der ausbildenden Kammern und Betriebe ist vor allen Dingen gekommen, um die Weigerung der Arbeitgeber zu rechtfertigen, unter den gegebenen Umständen (Auflagen und Forderungen an das betriebliche Ausbildungswesen) Lehrlinge in angemessener Zahl anzunehmen. Ergebnis: Lehrer und Eltern sind gleichermaßen konsterniert, die Schüler enttäuscht, möglicherweise sinnvolle Bildungsentscheidungen sind blockiert.

Die neuere Kommunikationsforschung (vgl. u. a. REIMANN 1974, WATZLAWICK u. a. 1974) hat den sog. pragmatischen Aspekt, speziell den Gesichtspunkt der zwischenmenschlichen Bedingungen und Wirkungen der Kommunikation und ihre dadurch bedingte Struktur, aufzuhellen begonnen. Die Forschungsergebnisse sind von unmittelbarer Relevanz für den Bildungsberater. Er muß, z. B. als Veranstalter eines Informationsabends der genannten Art, wissen, daß der Fachoberschulleiter, auch wenn er im Einzelfall einem etwa in den Fremdsprachen versagenden Obersekundaner in seinem Institut eine Chance gibt, in der Öffentlichkeit eines Gymnasiums (jedenfalls beim derzeitigen Stand der Kooperation) schwerlich anders als in der angedeuteten Weise informieren kann. Seine Position, die Erwartungen seiner Lehrer, der Erfolgswang, unter den er sich gestellt sieht, verhindern notwendigerweise das, was der Gymnasialdirektor sich zur Verbesserung des Funktions- und Beziehungsgeflechts an seiner Schule wünscht.

Soziologisch gesehen gilt Kommunikation, auch unabhängig von den jeweils vermittelten Informationen, als das notwendige Bindemittel der sozialen Gruppen (REIMANN 1974, S. 76). In ihr sind die „Rollen in Aktion“ (MUCCHIELLI 1974, Theor. Einf. S. 33). Das bedeutet, daß außer von den jeweiligen Intentionen, den Repertoires, den Medien usw. die Kommunikation in Verlauf und Ergebnis ganz wesentlich von den Rollenerfordernissen und Beziehungsmustern abhängt, denen die Teilnehmer unterliegen. WATZLAWICK u. a. demonstrieren eindrucksvoll, wie sehr die jeweilige Deutung von Ereignissen und Informationen von den Traditionen, Rollenbeziehungen, Einstellungen usw. abhängt und

wie diese „Interpunktionsdiskrepanzen“ wiederum zu weiteren Mißverständnissen und Beziehungskonflikten führen können, denen gegenüber die Vernunft in Ermangelung eines „digitalen“ Vokabulars für die sich auf der Beziehungsebene vollziehende „Analogie-Kommunikation“ ohnmächtig ist. Sogar die Psychoanalyse läßt sich so als „Rekonstruktion“ von Kommunikationsstörungen begreifen (vgl. auch LORENZER 1970).

Während sich nun der Lehrer in einem wenigstens relativ klar strukturierten Handlungsfeld mit vergleichsweise deutlich abgegrenzten und definierten Funktionen befindet, hat der Bildungsberater, speziell der schulische, seinen Auftrag auf einer Ebene des Bildungsgeschehens zu realisieren, auf der die Diskrepanzen in den Normen, Einstellungen, Sichtweisen, Erwartungen, Interessen und Beziehungsmustern der beteiligten Gruppen (vor allem: Schüler, Eltern, Lehrer, Schulleitung, Behörden, außerschulische Beratungsinstanzen; und zwar als ganze und in ihren Subgruppen) massiv zutage treten. Er steht z. B. zwischen einerseits dem Vater, der geneigt ist, seinen einzigen Sohn als „klugen Burschen“ mit guten schulischen Aussichten anzusehen und die Schuld für, wie er meint, zeitweilige Leistungsstörungen den Umständen, der Schule, den Lehrern oder unpassenden Freunden anzulasten, und andererseits dem Lehrer, der denselben Jungen als unintelligent, faul oder „mehr praktisch begabt“ beurteilt und seinen baldigen Abgang ins Berufsleben fordert. Der vor ihm erscheinende ratsuchende Schüler hat seine eigenen Vorstellungen, Erwartungen und Forderungen bezüglich der Bildungs- und Berufswege, der Weisen der Konfliktbewältigung, der Realisierung von Lebenschancen und Selbstverwirklichung, die weitgehend von der Altersgruppe, der sozialen Schicht, der Familie, von seiner Schülerrolle (und natürlich auch von seinen individuellen Voraussetzungen) geprägt sind. Das alles paßt selten harmonisch mit dem zusammen, was der Bildungsberater u. U. dem Jugendlichen über die realen Gegebenheiten der Institutionen und Organisationen und ihrer Funktionsträger sowie der Anpassungs- und Leistungsforderungen in Ausbildungs- und Arbeitswelt berichten muß. Schließlich steht er nicht selten zusammen mit dem Ratsuchenden zwischen den verschiedenen Instanzen der Schule, Erziehungsberatung, Sozialverwaltung, Berufsberatung, dem Schulpsychologischen Dienst usw., die jeweils durch ihre besondere Aufgabenstellung, Organisation und Arbeitsweise sowie durch Ausbildung, „Erfahrungen“, Sichtweisen, Interessen ihrer Mitarbeiter oft sehr unterschiedliche Erklärungen, Diagnosen, Hilfsmittel, Therapien, Informationen und Ratschläge für den einzelnen Beratungsfall anbieten. Die Inanspruchnahme ihrer Dienste, Erfolge und Mißerfolge haben verständlicherweise ihre Rückwirkungen auf Ansehen, Einfluß, Selbstverständnis, den weiteren Ausbau oder aber die Beschränkung dieser Instanzen. Intra- und interinstitutionelle Beziehungen hängen sehr weitgehend von der Lösung der einzelnen Beratungsprobleme ab, für die der Bildungsberater/Beratungslehrer in der Schule die Vorarbeits- und Vermittlungsstelle darstellt.

Bildungsberatung ist also nicht nur der Ort der erfolgreichen oder gestörten Informationsvermittlung, sondern der Ort, an dem die unterschiedlich struk-

turierten und funktionierenden Rückkoppelungssysteme aufeinandertreffen. Die Klärung und Beeinflussung der Beziehungen aller Beteiligten mit dem Ziel der Nutzung der Kapazitäten im Dienste des Ratsuchenden ist eine Kommunikationsaufgabe von besonderer Kompliziertheit, aber auch Wichtigkeit. Ihre Schwierigkeit gründet vor allem auch darin, daß auf der in aller Kommunikation mitgesetzten Beziehungsebene die Sprache der Logik weithin versagt. Die „vernünftige“ Aussprache zwischen Bildungsberater und Lehrer über einen schwänzenden Schüler kann so unnötigerweise „symmetrisch“ zu einer folgenreicheren Auseinandersetzung eskalieren, wenn die rollen- und statusbedingten Einstellungen und Sichtweisen des Lehrers und der Grad ihrer Veränderbarkeit nicht richtig eingeschätzt werden. Geschicklichkeit in der Wahl von Zeitpunkt und Situation, der respektvolle Ton, die Verständnis erweisende Geste, die Pflege eines gegen Belastungen gefeiten Vertrauensverhältnisses und nicht zuletzt die Kompetenz des Bildungsberaters gewinnen auf dieser Ebene der Kommunikation überragende Bedeutung — Themen, die daher in der Fachliteratur (besonders in den amerikanischen Counselor-Zeitschriften) immer wieder abgehandelt und diskutiert werden.

Bei alledem sind nicht nur die rollenspezifischen Bedingungen und Gesetze der Interaktion zu beachten, sondern auch die ganz speziellen Bedeutungen und Folgen, die Inhalt und Verlauf der Kommunikation für die beteiligten Personen haben. Wir wissen, daß zwischenmenschliche Kommunikation ein Grundbedürfnis des Menschen ist. Nicht nur steht er „unter Informationszwang, um Mißverständnisse und Ungewißheiten abzubauen“ (REIMANN 1974, S. 100 f.), sondern der Vorgang der Individuation und Personalisation samt ihren Elementen der Identifikation und Distanzierung, der Bildung und fortlaufenden Erneuerung des Selbst und seines Ich-Bewußtseins ereignet sich in der kommunikativen Begegnung. M. BUBER und G. H. MEAD haben das von ganz unterschiedlichen Positionen her aufgezeigt. Somit gewinnt jede Kommunikation für die Partner existentielle Bedeutung. WATZLAWICK u. a. sehen in der gegenseitigen Definition und Bestätigung der Partner die phylo- und ontogenetisch primäre Funktion humaner Kommunikation: „Es bestände kein Grund für die Kommunikation lediglich um der Kommunikation willen“ (1974, S. 84). FESTINGERS Untersuchungen zum Phänomen der „kognitiven Dissonanz“ z. B. liefern eindrucksvolle empirische Belege zu dieser These (Selektion der Informationsquellen und Filterung der Informationen, nachträgliches Rationalisierungsverhalten usw. zum Zwecke der Dissonanzminderung und Ich-Bestätigung; FESTINGER, 1957; SCHRAMM 1970, S. 27 ff.). Siehe weiterhin REIMANN zur Wahrnehmungsabwehr (1974, S. 114), WATZLAWICK u. a. zum „existentiellen Nexus“ der Kommunikation (1974, S. 239 ff.). Die oft eminenten Diskrepanzen der Beurteilung von Schüler-Verhaltensweisen durch verschiedene Elternteile oder verschiedene Lehrer und die Hartnäckigkeit, mit der diese Meinungen verteidigt werden, haben hier eine ihrer Ursachen.

Das alles bedeutet für den Bildungsberater, daß hinter der bloßen Informationsfrage des Ratsuchenden, hinter der Bitte um das Aufzeigen von Alternativen

tiven für eine Entscheidung, hinter dem Wunsch nach diagnostischen Erhebungen in unterschiedlicher Dringlichkeit, aber immer existent, unausgesprochene Fragen stehen wie diese: Wer bin ich eigentlich? Bin ich der, als den ich mich sehe? Wie erscheine ich anderen? Was bedeutet dieser Ausschnitt der Wirklichkeit, diese Information für *mich*? Verhalte ich mich vernünftig? Werde ich anerkannt? Können andere mich gernhaben? Und für dieses existentielle Anliegen des Ratsuchenden muß der Berater ein Gespür haben, wenn er nicht elementare Abwehrmechanismen auslösen will, die sein Bemühen zur Wirkungslosigkeit verurteilen. Denn nicht selten bleibt das „offizielle“, logische Einvernehmen zwischen Ratsuchendem und Berater, das als erfolgreicher Abschluß in der Beratungskartei vermerkt und in den Statistiken aufgeführt wird, ohne jede Wirkung im Verhalten des Beratenen, weil es auf der Beziehungs- und Identitätsebene keinerlei Entsprechung findet. Der nur im Gespräch sich einsichtig zeigende Schüler ist vielleicht nicht so sehr das Opfer seines seit HERBERT vielzitierten „blinden Ungestüms“ und „Flattersinnes“ oder auch eines unbewältigenden Ambivalenzkonfliktes als vielmehr dasjenige von Kommunikationsprozessen, die von Lehrern und Erziehern unzulänglich verstanden und geführt wurden.

4.4. Die Unerläßlichkeit umfassenden Feedbacks

An guten Ratschlägen zur Verbesserung der Kommunikation durch Maßnahmen des „Senders“ ist kein Mangel. Zur Erweiterung des „äußerst lückenhaften“ Wissens, das Eltern und Jugendliche (und Lehrer anderer Schularten!) von den Möglichkeiten des modernen Berufsbildungswesens haben, schlägt das bayrische *Lehrerkolleg Schulberatung* folgendes vor: frühzeitige Aufklärung von Schülern und Eltern in den Zubringerschulen, als Überblick „ohne die vielen verwirrenden Einzelheiten“, „vielseitige Veranschaulichung“ (Schaubilder auf Wandtafeln, vorbereitete Folien für Tageslichtprojektoren, Plakate, Lichtbilder, Filme), Verteilung gedruckter Informationsschriften („die zu Hause im Kreis der Familie durchgesprochen werden können“; 1973/74, 6 C 26). Es muß jedoch davor gewarnt werden, daß man die Effizienz solcher Informationsveranstaltungen, bei denen alles auf Vorausbeurteilung und Aktivität des Senders abgestellt ist (seine richtige Einschätzung des Informationsbedarfes, der Aufnahmekapazitäten, die richtige Wahl der Codes und Kanäle der Vermittlung, die treffende Voraussicht möglicher Störungen, günstige Planung der Nachrichtenfolge, ihre „Dichte“ bzw. Redundanz usw.), zu hoch einschätzt. Voruntersuchungen, zusammen mit Studenten in einem Seminar bei den Eltern eines Jahrgangs 11 im Gymnasium durchgeführt, geben Anlaß zu der Hypothese, daß sich mit der besuchten Zahl solcher Informationsveranstaltungen (auf Schul-, Jahrgangs- und Klassenebene) zwar die Überzeugung der Teilnehmer, gut informiert zu sein, deutlich steigert (positivere Antworten auf die Frage: Wie gut sind Sie über die Wahlbedingungen der enttypisierten Ober-

stufe informiert?); die wirklichen Kenntnisse in wichtigen Detailfragen (z. B. nach den Auflagen für die Wahl der beiden Leistungsfächer) wichen jedoch bei Mehrfachteilnehmern von Informationsveranstaltungen entgegen ihrer Selbsteinschätzung nicht signifikant vom relativ niedrigen Wissensstand der übrigen Befragten ab.

Der Grund für die geringe Wirkung solcher Ein-Weg-Informierung (trotz Einsatzes verschiedenster Medien) liegt offenbar darin, daß sie die Kreisförmigkeit aller Kommunikation nicht berücksichtigt: Erst im Regelkreis echter Kommunikation kann sich jeder „Sender“ fortlaufend aufgrund von Aktionen und Reaktionen der Partner auf deren Mißverständnisse, Unklarheiten, Informationslücken, Interessen, Widerstände, Langeweile usw. einstellen. Dieser Mangel großer Informationsveranstaltungen ist auch durch die Ermöglichung von Fragen aus dem Publikum schwerlich zu kompensieren (Wer fragt? Aus welchen Motiven? Wann? Wie oft? Wie präzise? Wie repräsentativ für die übrigen?). Das offenbart die Notwendigkeit von Individual- und Kleingruppenberatung, die allein echte, d. h. rückgekoppelte Kommunikation durch ständiges Feedback ermöglichen (und die daher in unserer oben genannten Erhebung auch von Schülern und Eltern vordringlich gewünscht wurden).

Bereits auf der Inhaltsebene beweist eine solche kommunikative Beratung ihre Überlegenheit. Gegenseitiges Feedback verhindert nicht nur die nachrichtentechnischen Störungen, sondern bringt den Ratsuchenden mit seinen Problemen als Subjekt ins Spiel. Nur so führt das Beratungsgespräch in „sukzessiver Approximation“ (TYLER 1969, S. 87) zu jener Relevanz, Vollständigkeit, Klarheit und Assimilation der Informationen, die rationale Entscheidungen z. B. auch in der Schullaufbahn- und Berufswahl ermöglichen. Daß ein solches Feedback nicht nur in sprachlichen Äußerungen (Zustimmung, Einwürfen, Fragen usw.) besteht, sondern der Berater nicht weniger die nichtverbalen Signale (der Hände, der Kopf- und Körperhaltung, der Augen, des Mundes usw.) zu beachten hat, scheint verständlich, verlangt aber eine nicht von jedem Berater realisierte Konzentration auf den Partner und gelockerte Selbstbeherrschung (zur Einführung: MUCCHIELLI 1974).

Es wurde bereits angedeutet, daß diese Zeichen der „Analogiesprache“ für das Feedback auf der Beziehungsebene von besonderer Wichtigkeit sind (WATZLAWICK u. a. 1974, S. 61 ff.). Wie diese die Tiefendimension aller Kommunikation darstellt, so ist positives emotionales Feedback tragender Grund für die Wirksamkeit auch der inhaltlichen Eingaben in den kommunikativen Kreisprozeß. Dies zu leisten gehört zu den wichtigsten Kompetenzen des Bildungsberaters. Zeichen der Überlegenheit, Geringschätzung, „Entwertung“ des Partners, Ironie, Unehrlichkeit, Unechtheit, nur vorgegebener Sicherheit werden als negatives Feedback den ratsuchenden Gesprächspartner je nach dem Grad seiner Hilfsbedürftigkeit und Verwundbarkeit treffen. Ein ausgesprochenes oder angedeutetes „Haben Sie sich das nicht denken können?“ resultiert nicht selten in Abwehrreaktionen des Ratsuchenden, in Unfähigkeit zur Informationsaufnahme und Ablehnung jeglicher Interaktion.

Hier vor allem liegt wohl der Grund für die weltweite Wirkung des Rogerianismus. Carl ROGER's Therapeutenvariablen, vor allem akkurate Empathie, positive Wertschätzung und emotionale Wärme, Kongruenz bzw. Echtheit des Therapeuten, sind nicht nur in der Gesprächstherapie (vgl. TAUSCH 1974), sondern, wenngleich z. T. in anderen Formulierungen und Akzentuierungen, auch in anderen therapeutischen Schulen, in der Bildungsberatung und in Erziehung und Unterricht als wirksame Verhaltensmerkmale anerkannt (vgl. u. a. CARK-HUFF 1972; JUNKER 1973, S. 28 f.; KRUMBOLTZ & THORESON 1969, S. 8; SHERTZER & STONE 1974, S. 102 ff.; SCHWÄBISCH & SIEMS 1974, S. 63 ff., TYLER 1969, S. 33 ff.; WATZLAWICK u. a. 1974, S. 85).

4.5. Bildungsberatung als edukative Kommunikation

Bis hierhin mögen diese Anmerkungen den Anschein erwecken, als gelte es, die Strukturen und Prozeßgesetze menschlicher Kommunikation nur deshalb in der Bildungsberatung zu beachten, weil auf diese Weise die technischen Störungen vermieden werden und Information, Ratgebung und Entscheidungshilfe so eher optimale Ergebnisse erzielen können. Die Erforschung menschlicher Kommunikation hat jedoch nicht nur ein technisches Interesse. Vielmehr führt die Untersuchung von „gesunden“, „stabilen“, „tragfähigen“, „erfolgreichen“ Kommunikationsverhältnissen und ihrer möglichen Störungen zur Formulierung von Normen für das zwischenmenschliche Verhalten.

Bekanntlich basieren J. HABERMAS' Bemühungen um die Konzipierung einer kritischen Theorie der Gesellschaft (gegenüber einer bloßen Sozialtechnologie) u. a. auf den Ergebnissen der verschiedenen Kommunikationswissenschaften, die er in eine „Theorie der kommunikativen Kompetenz“ einzubringen sucht. Darin erweist es sich als notwendig anzunehmen, daß in jedem Sprechakt eine „ideale Sprechsituation“ antizipiert und auch wirksam wird, „wenn anders Kommunikation überhaupt möglich sein soll“ (HABERMAS & LUHMANN 1974, S. 140). Als Bestimmungen dieses „nicht durch Persönlichkeitsmerkmale idealer Sprecher, sondern durch strukturelle Merkmale einer Situation möglicher Rede“ charakterisierten „normativen Fundamentes“ sprachlicher Verständigung, das systematische Verzerrung und Zwänge ausschließt, nennt HABERMAS vor allem: die prinzipielle Austauschbarkeit der Dialogrollen, effektive Gleichheit der Chancen bei der Wahrnehmung von Dialogrollen: „die gleiche Chance, ... Kommunikation herbeizuführen, sowie durch Rede und Gegenrede, Frage und Antwort zu perpetuieren... Deutungen, Behauptungen, Erklärungen und Rechtfertigungen aufzustellen und deren Geltungsansprüche zu begründen oder zu widerlegen...“, daß keine Vormeinung auf Dauer der Thematisierung und Kritik entzogen bleibt“ (S. 137).

Nun mag eine solche „wechselseitige Anerkennung der Subjekte“, ein solcher „Anspruch kooperativer Wahrheitssuche“ (S. 192, 201) als „normatives Fundament“ desjenigen „Diskurses“, den wir Beratungsgespräch nennen, dann unmittel-

telbar einleuchten, wenn Lehrer, Schulleiter oder außerschulische Spezialisten die Partner des Bildungsberaters sind. Anders könnte man das Gespräch des Beraters mit den Eltern und vor allem mit „unmündigen“ Schülern begreifen. Ihnen gegenüber könnte z. B. der Beratungslehrer geneigt sein, seinen Sachverstand, seinen Informationsvorsprung, seinen Einfluß so zur Geltung zu bringen, daß die Regeln zwangsfreien kommunikativen Handelns außer Kraft gesetzt werden. Schein und Sein, Sein und Sollen brauchten, so könnte man meinen, nicht kommunikativ ausgehandelt zu werden, vielmehr ließen sie sich gutachtlich feststellen bzw. als „kompetenter“ Rat verordnen.

Das Problem sei am eingangs erwähnten Beispiel der Interpretation von Testergebnissen im Berater-Schüler-Gespräch knapp skizziert. Das Thema nimmt in der amerikanischen Counseling-Literatur einen wichtigen Platz ein. SHERTZER & STONE (1974, S. 317 ff.; Übers. d. Verf.) führen aus:

„Wenn die Daten für den Ratsuchenden von Wert sein sollen, muß er in der Lage sein, sie zu akzeptieren und sie zu nutzen, um sein Verhalten zu ändern und zukünftige Entscheidungen zu treffen. Offensichtlich kann er das nur tun, wenn die Darstellung der Bedeutung von Testergebnissen durch den Counselor Bedrohungen minimalisiert, welche nicht selten in Testinterpretationen verwoben sind. Grundsätzlich bedeutet dies, daß der Berater Testergebnisse objektiv vermittelt, ohne seine Beurteilung der Bedeutung der Testdaten zu geben!“

Die Autoren zitieren weiterhin die Empfehlungen von BIXLER & BIXLER, die den Nachdruck auf Verständlichkeit der Testinterpretation, auf Neutralität des Beraters gegenüber den Daten und den Reaktionen des Ratsuchenden, auf selbständige Beurteilung der Testdaten durch den Ratsuchenden, auf Erleichterung der Selbsteinschätzung und der nachfolgenden Entscheidungen durch therapeutische Maßnahmen und auf Vermeidung persuasiver Methoden legen.

Aus einer ebenfalls dort abgedruckten Liste von empfehlenswerten bzw. zu vermeidenden Berateräußerungen (aus einem Trainingsprogramm von BYRN) seien aufgeführt:

- Use test results for student planning — not for the counselor's diagnosis.
- Try: „This allows you to compare yourself with other seniors in ability to learn.“
Not: „This confirms my hunch that you would be able to succeed in college.“
- Let test interpretation be the beginning of career planning — not the end.
Try: „Now you should study occupations just as you have studied yourself.“
Not: „Well, that's what the tests show. Are there any questions?“
- Express low test performance or unpleasant information honestly — but with perspective.
Try: „You are within the range of successful college students but well below the average.“
Not: „Only 20 % of college students have less scholastic ability than you.“
- Relate test data to other experiences — don't discuss them as abstractions.

Try: „How does this fit in with your interests as you know them?“

Not: „That' the way your interests look. Any Questions?“

— Have confidence in the student's planning abilities — even if he has shown little.

Try: „What other information do you need about yourself before you decide?“

Not: „Maybe we can decide what you should do by taking some tests.“

Die Übungsbeispiele aus der Counselor-Ausbildung an der Universität von Michigan verdeutlichen Notwendigkeit und Wege zu einer pädagogischen Umsetzung von Testergebnissen für das Bildungsberatungsgespräch, und zwar nicht nur aus Gründen zu geringer Validität von Tests. Selbst die in ihrer Gültigkeit nicht bezweifelten Inhalte des Mathematikunterrichtes verlangen eine didaktische Aufbereitung und methodisch geschickte Bearbeitung im Unterricht. Gerade in der Bildungsberatung mit ihren unmittelbar personbezogenen Inhalten stellt sich jene Aufgabe, die seit jeher als die schwierigste in Erziehung und Bildung erkannt worden ist: nicht nur Wissen, Information zu „senden“, sondern durch sie so auf den Heranwachsenden und Lernenden einzuwirken, daß persönliche Kräfte des Welt- und Selbstverständnisses, der Bewältigung von individuellen und sozialen Aufgaben und Entscheidungen in freier Aktivität und Verantwortung dabei entstehen. Wenn wirklich, wie ROGERS kritisiert, kein Weg gefunden werden könnte, die psychologische Diagnostik in diesem Sinne pädagogisch fruchtbar zu machen, sondern wenn durch Testanwendung und „verordnende Behandlung“, wie er meint, die Verantwortungsfähigkeit, das Selbstvertrauen und die Aktionsfähigkeit des Ratsuchenden untergraben würden, dann müßte man aus pädagogischen Gründen tatsächlich auf Tests verzichten (ROGERS 1973, S. 209 f.).

Die pädagogische Erfahrung und Reflexion führt ebenso wie die Unterrichts- und Erziehungsforschung zu der Erkenntnis, daß Ein-Weg-Verfahren der Information, Beeinflussung und Raterteilung die genannten Ziele von Erziehung und Bildung nicht erreichen können, sondern daß die intendierte Freiheit des zu Bildenden antizipiert werden muß — genauso wie jede Kommunikation zwischen Erwachsenen jene „ideale Sprechsituation“ antizipieren muß. Das aber bedeutet, daß *prinzipiell* kein Unterschied zwischen Gesprächen des Bildungsberaters mit Lehrern oder Psychologen auf der einen Seite und Lernenden, Ratsuchenden auf der anderen Seite bestehen darf. Das „Kommunikationsfeld faßt prinzipiell das Erziehungsfeld in sich“ (BAACKE 1971, S. 64), Erziehung ist „kommunikatives Handeln“ (MOLLENHAUER 1973, S. 17 ff.).

Ausgehend von diesem Tatbestand, daß nämlich „dem Kommunikationsprozeß selbst offenbar ein edukatives Moment innewohnt“, hat SCHALLER die Grundzüge einer kritischen Erziehungswissenschaft als „Pädagogik der Kommunikation“ entwickeln können, und K. H. SCHÄFER hat unter Einbeziehung der Erkenntnisse von WATZLAWICK u. a. sowie der gesellschaftswissenschaftlichen Position von HABERMAS eine „kritisch-kommunikative Didaktik“ ausgearbeitet

(SCHÄFER & SCHALLER 1973). Innerhalb einer solchen auf Mündigkeit, Emanzipation und verantwortliches Handeln ausgerichteten Erziehung hat Bildungsberatung als edukative Kommunikation einen besonders wichtigen und originären Platz einzunehmen. Sie kann diese Aufgabe nur dann erfüllen, wenn die Aktivitäten des Bildungsberaters/Beratungslehrers organisatorisch und methodisch bis in das Gespräch mit dem Lernenden hinein wirklich als ein solches erzieherisches Kommunikationsgeschehen im aufgezeigten Sinne angelegt sind. Theoretisch enthüllt die kommunikative Struktur aller Beratung zugleich die Unzulänglichkeit derjenigen Konzepte, die Bildungsberatung einseitig als „direktiv“ oder „non-direktiv“, einseitig als „kurativ“ oder „präventiv“, „klientenorientiert“ oder „systembezogen“ begreifen wollen.

Literaturverzeichnis

- BAACKE, D., 1971. Kommunikation zwischen Zwang und Freiheit. Ansätze einer pädagogischen Kommunikationstheorie. In: GLASER, H. (Hrsg.), 1971. Kybernetikon. Neue Modelle der Information und Kommunikation. München.
- CARKHUFF, R. R., 1972. New directions in training for the helping professions: toward a technology for human and community resource development. In: The Counseling Psychologist 3, 1972, 12–30.
- CHERRY, C., 1963. Kommunikationsforschung — eine neue Wissenschaft. Hamburg.
- FESTINGER, L., 1957. A theory of cognitive dissonance. Evanston, Ill.
- GLASER, H. (Hrsg.), 1971. Kybernetikon. Neue Modelle der Information und Kommunikation. München.
- HABERMAS, J. & LUHMANN, N., 1974 (1971). Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie — Was leistet die Systemforschung? Frankfurt am Main.
- HELLER, K., 1973. Intelligenzmessung. Villingen.
- JUNKER, H., 1973. Das Beratungsgespräch. Zur Theorie und Praxis kritischer Sozialarbeit. München.
- KOCHAN, D. C. (Hrsg.), 1973. Sprache und kommunikative Kompetenz. Stuttgart.
- KRUMBOLTZ, J. D. & THORESEN, C. E. (Hrsg.), 1969. Behavioral counseling: cases and techniques. New York usw.
- Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen, 1974. Beratung und Schullaufbahnkontrolle in der differenzierten gymnasialen Oberstufe. Schulreform NW Sekundarstufe II. Arbeitsmaterialien und Berichte. Heft 25. Düsseldorf-Benrath.
- Lehrerkolleg Schulberatung 1973/74. München.
- LENZEN, D., 1973. Didaktik und Kommunikation. Frankfurt a. M.
- LORENZER, A., 1970. Sprachzerstörung und Rekonstruktion. Vorarbeiten zu einer Metatheorie der Psychoanalyse. Frankfurt a. M.
- LOTZMANN, G. (Hrsg.), 1973. Das Gespräch in Erziehung und Behandlung. Heidelberg.
- LÜCKERT, H. R. (Hrsg.), 1964. Handbuch der Erziehungsberatung. 2 Bde. Augsburg.
- MARTIN, L. R., 1974. Bildungsberatung in der Schule. Bad Heilbrunn.
- MOLLENHAUER, K., 1974². Theorien zum Erziehungsprozeß. München.
- MUCCHIELLI, R., 1974. Kommunikation und Kommunikationsnetze. Salzburg.
- PETTINGER, R., 1970. Arbeiterkinder und weiterführende Schule. Weinheim.
- REIMANN, H., 1974². Kommunikations-Systeme. Umriss einer Soziologie der Vermittlungs- und Mitteilungsprozesse. Tübingen.
- RIES, H., 1970. Berufswahl in der modernen Industriegesellschaft. Bern, Stuttgart, Wien.

- ROGERS, C. R., 1972. Die nicht-direktive Beratung. München.
- ROGERS, C. R., 1973. Die klient-bezogene Gesprächstherapie. München.
- SCHÄFER, K.-H. & SCHALLER, K., 1973². Kritische Erziehungswissenschaft und kommunikative Didaktik. Heidelberg.
- SCHRAMM, W. (Hrsg.), 1970³. Grundfragen der Kommunikationsforschung. München.
- SCHWÄBISCH, L. & SIEMS, M., 1974. Anleitung zum sozialen Lernen für Paare, Gruppen und Erzieher. Kommunikations- und Verhaltenstraining. Reinbek bei Hamburg.
- SHERTZER, B. & STONE, S. C., 1974². Fundamentals of Counseling. Boston.
- TAUSCH, R., 1973⁵. Gesprächspsychotherapie. Göttingen.
- TYLER, L. E., 1969³. The Work of the Counselor. New York.
- WATZLAWICK, P.; BEAVIN, J. H.; JACKSON, D. D., 1974⁴. Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Bern, Stuttgart, Wien.

III. Abschnitt

Beratungsverfahren

O. Einleitender Kommentar

Eine der Hauptfunktionen der Bildungsberatung ist die Entscheidungshilfe. Während die bisher erörterten (diagnostischen) Methoden der Bildungsberatung mehr oder weniger der Entscheidungsvorbereitung dienen, muß den Beratungsverfahren unmittelbare Bedeutung im Hinblick auf den Entscheidungsprozeß selbst zuerkannt werden. Kennzeichnend für dieses Geschehen ist die enge, zumeist direkte *Interaktion* von Ratsuchendem und Ratgeber, also zwischen Schüler bzw. Studenten, Eltern und Lehrer einerseits und dem Beratungsexperten andererseits. Für die Bildungsberatung besonders wichtig sind dabei das persönliche Gespräch und die Verhaltensmodifikation. Dem *Beratungsgespräch* kommt quasi universelle Bedeutung zu, wenngleich es in der Schullaufbahn- und Studienberatung versus in der Einzelfallhilfe dominieren dürfte. Die *Verhaltensmodifikation* als Beratungsmethode hat ihre Domäne in der Systemberatung, etwa der Schul- und Unterrichtshilfe, der Revision bestehender Bildungsprozesse und -systeme, beim Abbau von Vorurteilen, in der Konfliktberatung usw.

Im ersten Kapitel dieses Abschnittes wird das „klient-zentrierte *Beratungsgespräch*“ von NICKEL, BONN und FENNER beschrieben. Diese Form psychologischer Gesprächsführung geht auf die Theorie von ROGERS zurück und genießt zunehmend eine Favoritenrolle. Das hier vorgestellte *Beratungsgespräch* geht jedoch „weit über den ursprünglichen psychotherapeutischen Ansatz hinaus“ und kann gewissermaßen als Prototyp der zahlreichen Gesprächsvarianten in der Beratungspraxis betrachtet werden.

Nach eingehender Würdigung der theoretischen Grundlagen beschreibt das Autorenteam die konstituierenden Merkmale des klient-zentrierten Beratungsgesprächs. Positive Wertschätzung und emotionale Wärme, Empathie sowie Echtheit des Beraterverhaltens werden als Grundmerkmale klientenbezogenen Handelns akzentuiert. Im zweiten Teil des Beitrags wird untersucht, welcher Stellenwert dieser Methode innerhalb der Bildungsberatung zuzumessen ist. Die Analyse unterschiedlicher Beratungssituationen (Schullaufbahnberatung, Individualberatung, Berufsberatung) verdeutlicht die kritischen Stellen des Beratungsgesprächs, wobei die ausführliche Zitierung von Gesprächsprotokollen den Praxisbezug erleichtern soll. Dem Ziel einer aufgabengerechten und zugleich situationsangemessenen klient-zentrierten Gesprächsführung dienen auch die abschließenden Hinweise zur Ausbildung entsprechender Beratungskompetenzen.

Die Bedeutung der *Verhaltensmodifikation* in der Bildungsberatung wird in dem folgenden Beitrag von BARKEY untersucht. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei die Rolle der Verhaltensmodifikation als Unterrichts- und Lehrerhilfe. Anhand einer Reihe von empirischen Untersuchungen aus dem pädagogischen Bereich werden die Voraussetzungen und Möglichkeiten des Einsatzes verhaltensmodifikatorischer Maßnahmen im Kontext der Bildungsbe-

ratung erörtert. Zweifellos besteht hierin in der gegenwärtigen Praxis der Beratung noch ein erhebliches Defizit. Ähnlich wie bei der oben skizzierten Methode der Gesprächsführung müssen auch bei der lerntheoretisch fundierten Verhaltensmodifikation zahlreiche Varianten unterschieden werden. Mit diesen beiden Verfahrensansätzen sind jedoch die wichtigsten Grundmethoden der Beratung umschrieben.

Andere Ansätze, etwa therapeutischer Art, sind hier bewußt ausgespart worden. Ihre Aufnahme hätte nicht nur den Rahmen dieses Handbuchs gesprengt, sondern — und dieses Argument ist gravierender — vor allem die Systematik der hier vertretenen Konzeption von Bildungsberatung beeinträchtigt. Die Abgrenzung von pädagogisch orientierter Bildungsberatung und klinisch ausgerichteten Therapieansätzen ist vorab gegenstandstheoretisch begründet (vgl. Band II dieses Handbuchs). Sie entschärft zugleich eine Reihe sachlicher und organisatorischer Konfliktquellen bei der Festlegung der Aufgabenfunktionen bzw. Funktionsträger, was nicht zuletzt den Consensus in bezug auf die methodischen Grundlagen dieses sich eben erst konstituierenden Problembereichs „Bildungsberatung“ erleichtern dürfte.

Andererseits bedeutet unsere Definition von Bildungsberatung keine Mißachtung therapeutischer Aufgaben und Notwendigkeiten im Bildungswesen. Entsprechende Aktivitäten müßten in enger *Kooperation* mit den Instanzen der Bildungsberatung bzw. Berufsberatung eingebracht werden. Die Realisierung eines solchen Verbundsystems ist auf verschiedene Weise denkbar, beispielhaft sei auf das in Kap. IV/3 im zweiten Band beschriebene Modell der Studienberatung verwiesen; weitere Vorschläge finden sich an zahlreichen anderen Stellen dieses Handbuchs.

Die Qualität bzw. Effizienz von Beratung läßt sich nur dann abschätzen, wenn ihre Wirkungen kontrolliert werden. Die Frage der *Evaluierung* einschlägiger Beratungsmodelle ist deshalb Thema des letzten Beitrags von BARKEY in diesem Abschnitt. Nach Erörterung der Ziele und Methoden der Evaluierung von Beratung beschreibt der Autor Beispiele relevanter Evaluierungsstudien zumeist ausländischer Provenienz. Diese erlangen gerade unter methodischen Aspekten paradigmatische Bedeutung im Hinblick auf künftige Evaluierungsvorhaben. Daraus abgeleitete Empfehlungen zur Effektivitätskontrolle verschiedener Beratungsmethoden beschließen die konstruktiven Ausführungen.

1. Das klient-zentrierte Beratungsgespräch

1.1. Einleitung

Die klient-zentrierte Gesprächsführung¹ erlangte im Verlauf der letzten Jahrzehnte eine wachsende Bedeutung, die weit über den ursprünglichen psychotherapeutischen Ansatz hinausgeht. So erhält z. B. in den USA ein großer Teil der im Bereich der Psychohygiene und pädagogisch-psychologischen Prophylaxe tätigen Personen eine spezielle Ausbildung, die zahlreiche Elemente der klient-zentrierten Psychotherapie mit einschließt. In Deutschland wurden in neuerer Zeit ebenfalls zahlreiche erfolversprechende Ansätze zur Auswertung einer klient-bezogenen Gesprächsführung über den engeren Bereich des psychotherapeutischen Kontakts hinaus erprobt, so u. a. auch im Rahmen des Resozialisierungsprozesses von straffällig gewordenen Jugendlichen und Erwachsenen (vgl. DOLL u. a. 1974, A. TAUSCH u. a. 1975).

Ein wesentlicher Grund für diese Entwicklung liegt sicherlich darin, daß die hilfreiche Wirkung einer klient-zentrierten Gesprächspsychotherapie inzwischen in zahlreichen Untersuchungen empirisch bestätigt werden konnte (vgl. BERGIN & GARFIELD 1971, BOMMERT u. a. 1972, MINSEL u. a. 1972, R. TAUSCH 1975). Darüber hinaus hat aber wohl auch die optimistische anthropologische Grundhaltung, die bereits den ersten Ansatz ROGERS als dem Begründer eines entsprechenden psychotherapeutischen Vorgehens kennzeichnete und die in der weiteren theoretischen Entwicklung immer deutlicher hervortrat (vgl. ROGERS 1972), wesentlich zur Ausweitung einer entsprechenden Form der Gesprächsführung über den engeren psychotherapeutischen Bereich hinaus beigetragen. Insbesondere in den USA dürfte sie einen erheblichen Teil jener Faszination ausmachen, die dort z. Z. von diesem Konzept ausgeht. Aber auch in Deutschland hat sich gerade unter den klient-zentriert orientierten Psychologen die Diskussion um die Bedeutung dieses humanistisch-anthropologischen Ansatzes in den letzten Jahren wieder verstärkt². Der Einfluß klient-zentrierter Verhaltensmerkmale auf die Entwicklung bestimmter erzieherischer Konzeptionen reicht sogar schon bis in den Anfang der sechziger Jahre zurück (vgl. TAUSCH & TAUSCH 1963/71).

Es kann nicht Aufgabe dieses Beitrags sein, den theoretischen und insbesondere auch weltanschaulichen Hintergrund eines Beratungsgesprächs im Sinne jener Grundhaltung in aller Ausführlichkeit und Differenziertheit darzustellen. Andererseits würde die bloße Erläuterung der Methoden und Techniken einer

klient-zentrierten Gesprächsführung unzureichend bleiben, da der Erfolg, mit dem diese Form des Gesprächs erlernt und ausgeübt werden kann, unter anderem auch von der grundlegenden Einstellung des Beraters zum Menschen allgemein und zu seinem Partner im besonderen beeinflusst wird (vgl. MINSEL 1974, PAVEL 1975).

1.2. Die theoretischen Grundlagen der klient-zentrierten Gesprächsführung

Zum Verständnis des theoretischen Hintergrunds einer klient-zentrierten Gesprächsführung seien im folgenden die Grundkonzepte eines entsprechenden gesprächspsychotherapeutischen Handelns kurz erörtert.

Das Konzept von ROGERS (1972) basiert auf der Annahme, daß jedes Individuum über eine Tendenz zur Selbstverwirklichung verfügt, die es unter bestimmten Voraussetzungen dazu instand setzt, Störungen des Erlebens und Verhaltens selbst zu überwinden. Eine notwendige Voraussetzung dafür ist allerdings, daß Bedingungen geschaffen werden, die es dem Individuum ermöglichen, sich darüber klar zu werden, was es wirklich will und wie es sich diesem Ziel nähern kann. In der Schaffung solcher Bedingungen liegt eine der wichtigsten Aufgaben des Therapeuten. ROGERS geht weiterhin davon aus, daß die Auseinandersetzung zwischen Individuum und Umwelt von dem inneren Bezugssystem des Organismus her erfolgt. Jedes Individuum reagiert auf seine Umwelt so, wie es sie wahrnimmt; das Wahrnehmungsfeld besitzt für es Realitätscharakter.

Diese Feststellung wird nur zu oft als eine Binsenweisheit flüchtig übergangen, ohne daß daraus die notwendigen Verhaltenskonsequenzen gezogen werden, wie sie z. B. in der Relativierung des eigenen Standpunktes bestehen würden. Berücksichtigt man dies, dann erscheint es allerdings einleuchtend, daß zwei verschiedene Schüler z. B. eine durchschnittliche Zensur in einer Deutscharbeit oder den Wunsch ihrer Eltern, sie sollten das Gymnasium besuchen, ganz unterschiedlich erleben und daß sie deshalb auch ganz verschieden darauf reagieren werden. Ihr jeweiliges Verhalten kann daher am besten und sichersten über die Kenntnis ihres unterschiedlichen inneren Bezugssystems verstanden werden. So muß z. B. eine zunächst gut gemeinte beruhigende Feststellung der Lehrerin „Na, eine Drei ist doch eine ganz gute Note“ an den Erwartungen eines Schülers mit dem Selbstkonzept „Ich bin ein erfolgreicher Schüler“ vollkommen vorbeigehen.

Dieser Begriff des „Selbstkonzepts“ nimmt im theoretischen Bezugsrahmen der klient-zentrierten Gesprächspsychotherapie einen zentralen Platz ein. Von ihm her läßt sich sowohl die Frage, wie ein Individuum dazu kommt, sich selbst in einer bestimmten Weise zu erleben, als auch die Frage nach der Genese psychischer Anpassung bzw. Fehlanpassung beantworten.

Das Selbstverständnis einer Person formt sich als Resultat der Interaktion mit

der Umgebung. Das Kleinkind gewinnt im Laufe seiner Entwicklung Konzepte über sich selbst, über seine Umwelt und über seine Beziehungen zu dieser. Solche Konzepte stellen allerdings keine genaue Abbildung der Realität dar, da aufgrund der von ROGERS postulierten, jedem Individuum innewohnenden Selbstaktualisierungstendenz lediglich diejenigen Wahrnehmungen in das Konzept des Selbst aufgenommen werden, die seiner Aufrechterhaltung oder Erhöhung dienen. Erfahrungen, für die es keine wahrgenommene Beziehung zum Selbstkonzept gibt, werden dagegen ignoriert. Weiterhin werden solche Erfahrungen, die mit der Struktur des Selbst nicht übereinstimmen, entweder geleugnet oder in verzerrt symbolisierter Form innerhalb des Selbstkonzepts organisiert. Insofern läßt sich die Selbststruktur verstehen als eine organisierte Konfiguration von Wahrnehmungen des Selbst, die für das Bewußtsein zulässig sind.

Ein Beispiel mag die hier angesprochene Problematik verdeutlichen: Stellen wir uns eine Schülerin vor, die seit frühester Kindheit aus den verschiedensten Verhaltensweisen ihrer Eltern erfahren hat „Du bist ein braves Mädchen“. Da diese Erfahrung mit ihrem Bedürfnis nach Zuwendung und positiver Wertschätzung in Einklang steht, wurde sie bereitwillig in das Selbstkonzept aufgenommen. Andererseits bedeutet es für dieses Mädchen jedoch auch eine Erhöhung des Selbstwertgefühls, wenn sie einer von der Umgebung als jugenhaft bewerteten und nur bei Jungen tolerierten Beschäftigung nachgehen kann. Ablehnende Worte der Eltern zu dieser Vorliebe, wie etwa: „Fürchterlich, wenn du wie ein Junge auf Bäume kletterst, wie ein Indianer heulst ...“ stellen dann eine echte Bedrohung ihres Selbstkonzepts dar.

Das Dilemma dieses Mädchens ließe sich nach ROGERS folgendermaßen schematisieren (ROGERS 1972, S. 431): „Wenn ich vor meinem Bewußtsein die Befriedigung zugebe, die mir diese Verhaltensweisen verschaffen, und die Werte, die ich mit diesen Erfahrungen verbinde, dann steht das in Widerspruch zu meinem Selbst als liebenswert und geliebt werdend.“

Das Resultat ist einerseits das Leugnen der durch solche Verhaltensformen erlebten Befriedigung vor dem Bewußtsein, andererseits werden im Laufe der Zeit die Einstellungen der Eltern nicht mehr als Einstellungen anderer, sondern als auf eigenen Wahrnehmungen basierend erlebt, so als hätte das Individuum direkt erfahren: „Ich erlebe das Bedürfnis, mich wie ein Junge zu benehmen als unbefriedigend und schlecht.“

Eine solche Verzerrung der Wahrnehmungen in der Weise, daß sie mit dem Selbst kongruent sind, oder auch eine Abwehr von Erfahrungen, die mit der Selbststruktur nicht übereinstimmen, bewirken eine grundlegende oder potentielle Spannung. Damit ist dann nach ROGERS die Grundlage für eine sich entwickelnde Fehlanpassung gegeben. Angepaßt im Sinne ROGERS ist dagegen ein Individuum, dessen Erfahrungen, Bedürfnisse und Vorstellungen genau im Bewußtsein symbolisiert sind, und das imstande ist, sich in Übereinstimmung mit den Erfahrungen³ seines Selbst zu verhalten. Eine Inkongruenz zwischen Selbstkonzept, Sinneserfahrungen, Bedürfnissen und Vorstellungen erzeugt

Spannungen und Verwundbarkeit und erhöht wiederum die Tendenz, Wahrnehmungen zu verzerren oder zu verleugnen. Das situative und überdauernde Verhalten eines Menschen läßt sich dementsprechend am ehesten verstehen über die Kenntnis seines inneren Bezugssystems, von dem her seine Wahrnehmung strukturiert wird.

Wenn es auch niemals möglich sein wird, in einem vollständigen Ausmaß Kenntnis über das Wahrnehmungsfeld einer Person zu erlangen, so ist aber doch das Verständnis für das Verhalten eines anderen am besten gewährleistet, „wenn das innere Bezugssystem der Person soweit wie möglich übernommen und die Welt der Erfahrung soweit wie möglich durch seine Augen gesehen wird“. Wenn das geschieht, so werden „die verschiedensten bedeutungslosen und seltsamen Verhaltensweisen als Teil einer bedeutungsvollen und zielgerichteten Aktivität erkannt“ (ROGERS 1972, S. 427).

Mit dieser Feststellung ist eine der wichtigsten Forderungen genannt, die ROGERS an eine Vorgehensweise im Sinne der klient-zentrierten Methode stellt: Das Verhalten des Therapeuten bzw. des Beraters soll die Bedingungen schaffen, die es dem Klienten ermöglichen, mit fortschreitendem Prozeß Verteidigungshaltungen aufzugeben, sich zu öffnen für Gedanken, Gefühle und Erfahrungen, die als bedrohend erlebt werden bzw. seine Wahrnehmung verzerren und diese in die Struktur des Selbst assimilieren und genau symbolisieren. Für das Mädchen in unserem oben genannten Beispiel würde die genaue Symbolisierung seiner Wahrnehmung im Bewußtsein etwa so lauten: „Meine Eltern glauben, daß es für ein Mädchen nicht gut ist, sich wie ein Junge zu verhalten, und sie lehnen mich ab, wenn ich es trotzdem tue, aber mir macht es Spaß.“

Letztlich kann aber stets nur der Klient selbst seinen „inneren Bezugsrahmen“ hinreichend erfassen, so daß auch nur er Entscheidungen treffen kann, deren Konsequenz er vor sich selbst verantworten und hinter denen er schließlich mit seinem ganzen Selbst stehen muß. Aufgabe des Therapeuten kann es nur sein, ihm dazu die notwendige Hilfestellung zu leisten. Das gilt im nichttherapeutischen Gespräch ebenso wie im Rahmen einer therapeutischen Behandlung tiefgreifender Störungen. Dies darf aber andererseits nicht dahingehend mißverstanden werden, als falle dem Therapeuten oder dem klient-bezogenen Berater lediglich eine weitgehend inaktive Rolle zu. Im Gegenteil, die Einfühlung in die Erlebniswelt eines Klienten und ihre Verdeutlichung stellt eine höchst aktive Tätigkeit dar, wenn sie auch die im konventionellen Gespräch oftmals sehr schnell angebotenen gutgemeinten Ratschläge ausschließt.

Mit diesen Ausführungen ist der theoretische Rahmen des klient-zentrierten Verhaltens knapp umrissen, soweit er für eine Gesprächsführung außerhalb des psychotherapeutischen Geschehens im engeren Sinne von Bedeutung ist. Im folgenden soll nun ausführlicher der Frage nachgegangen werden, durch welche Kriterien sich ein Beratungsgespräch auszeichnen und wie es geführt werden soll, damit es dem Konzept des klient-zentrierten Verhaltens entspricht, und wie diese Forderungen mit den spezifischen Gegebenheiten der Bildungsberatung in Einklang zu bringen sind.

1.3. Die Hauptmerkmale eines klient-zentrierten Beratungsgesprächs

1.3.1. Die Grundhaltung des Beraters

Das theoretische Grundkonzept einer klient-zentrierten Haltung verlangt eine Methode der Gesprächsführung, die den Klienten befähigt, seine Gefühle und Bedürfnisse auszudrücken und Entscheidungen zu treffen, für die er sich selbst verantwortlich fühlt. Nur, wenn ein Klient das Gefühl hat, daß der Berater sich seine persönliche Situation voll vergegenwärtigt und daß dieses die Basis für seine Beratungsvorschläge ist, wird er auch zu seiner Entscheidung stehen können. Der Berater muß es daher unbedingt vermeiden, daß sein Klient eine solche Entscheidung als von außen auferlegt erlebt; sonst kann es dazu kommen, daß er zwar seinen Rat befolgt, aber letztlich nicht voll eigenverantwortlich dazu stehen kann.

Der Berater muß daher das Gespräch so gestalten, daß er nicht in der Rolle eines Experten wahrgenommen wird, einer Autoritätsperson oder des Vertreters einer Institution, dessen Interesse primär darauf gerichtet ist, den Klienten seinen Zielen und Interessen anzupassen. Vielmehr sollte das Gespräch in echter partnerschaftlicher Weise erfolgen, denn nur so läßt sich das Vertrauen des Klienten gewinnen. Unter diesem Aspekt wird der Begriff „Beratung“ im bisher üblichen Verständnis problematisch, da er in der Regel ein Gespräch mit asymmetrischer Beziehung beinhaltet, bei dem der eine Gesprächspartner aufgrund seines Fachwissens bestimmte Ratschläge erteilt. Es wird weniger darunter eine symmetrische, d. h. partnerschaftliche Beziehung verstanden, in der primär die Bedürfnisse und besonders die Erlebniswelt des Klienten berücksichtigt werden. Trotz dieser Vorbehalte sollen die Begriffe Berater, Schullaufbahnberatung, Individualberatung etc. weiter beibehalten werden, da sie im deutschen Sprachraum allgemein zur Kennzeichnung bestimmter Gesprächssituationen verwendet werden.

MUCCHIELLI (1969) stellt das klient-zentrierte⁴ Beratungsgespräch verschiedenen anderen Gesprächsarten gegenüber, um es von diesen abzuheben und so zu verdeutlichen, wodurch es eigentlich gekennzeichnet ist. Das klient-bezogene Gespräch soll nach MUCCHIELLI weder eine lose Konversation noch eine Diskussion sein, in der auf Einwände mit logischen Widerlegungen und Argumenten geantwortet werden muß. Eine Diskussion führt nämlich leicht dazu, daß der Klient wie auf eine als Bedrohung erlebte Äußerung mit Abwehr reagiert und alle möglichen Argumente anführt, um seine Position halten zu können und nicht den Argumenten des Beraters unterliegen zu müssen. Eine Diskussion stellt aufgrund ihres Kampfcharakters deshalb eine äußerst ungeeignete Form dar, um einen Klienten zu befähigen, Entscheidungen, die sich aus einem Beratungsgespräch ergeben, eigenverantwortlich zu vertreten.

Ein Beratungsgespräch darf auch kein Interview im journalistischen Sinne oder eine Befragung des Klienten sein, bei der ihn der Berater mit Fragen bombardiert; denn dann besteht die Gefahr, daß der Klient dies als einen Einbruch in

seine Intimsphäre erlebt, auf die er unbewußt mit Widerstand reagieren könnte, oder daß er sich gar deutlich bedroht fühlt. In einer solchen Situation wird er voraussichtlich alle möglichen „logischen“ Gründe als Gegenargumente anführen, die aber keineswegs die wahren Beweggründe seines Verhaltens sind. Darüber hinaus erhält der Berater auch nur Antworten auf Fragen, die seine eigene vorgefaßte Meinung beinhalten, also auf solche, die er sich stellt; er erhält keine Antworten auf Fragen, die sich der Klient stellt. Das hat zur Folge, daß der Berater kaum etwas darüber erfährt, wie der Klient seine Umwelt wahrnimmt und welche Probleme und Gefühle ihn gefangen nehmen. Gerade diese Information ist aber von größter Wichtigkeit für das Verstehen des Ist-Zustandes des Klienten, seiner Wünsche und Bedürfnisse, deren Berücksichtigung wiederum entscheidend für den Beratungserfolg ist. Daher sollte im Beratungsgespräch der Berater auch keine Monologe halten, denn der Klient muß die Möglichkeit haben, eigene Gedanken zu äußern und seine ganz persönliche Sichtweise darzulegen. Eine Nichtberücksichtigung dieses Grundsatzes kann Gefühle des Überfahren-Worden-Seins etc. auslösen, die ebenfalls eine äußerst ungeeignete Basis für eigenverantwortlich gefaßte Beschlüsse darstellen.

Aus denselben Gründen sollte ein Beratungsgespräch schließlich auch keine Art Beichte sein, die aus Geständnissen des Klienten gegenüber dem Berater besteht als dem moralisch Höherstehenden, dem Experten oder dem Richter. In einer solchen Rolle wird der Berater vom Klienten dann leicht wahrgenommen werden, wenn er im Gespräch moralisiert und/oder dem Klienten zu verstehen gibt, daß er als Experte alles durchschaut und daß der Klient nur seinen Ratschlägen zu folgen braucht, damit sich alles in der gewünschten Weise entwickelt.

Nach dieser Aufzählung all dessen, wie ein klient-bezogenes Beratungsgespräch nicht geführt werden sollte, stellt sich nun die Frage, durch welche Verhaltensweisen es sich denn positiv charakterisieren läßt.

Als bedeutsamste *Grundmerkmale* für ein Handeln im klient-bezogenen Sinne gelten die drei folgenden Variablen (ROGERS 1972, TAUSCH 1972):

- Positive Wertschätzung und emotionale Wärme, die nicht an irgendwelche Bedingungen geknüpft sind.
- Einführendes Verstehen des inneren Bezugssystems des Klienten und fortlaufendes Mitteilen der verstandenen Inhalte.
- Echtheit bzw. Kongruenz des Beraterverhaltens, d. h. Übereinstimmung seiner verbalen und nichtverbalen Äußerungen mit seinem tatsächlichen Erleben.

Auch im Bereich der klient-zentrierten Gesprächstherapie geht man heute davon aus, daß diese Merkmale die Grundlage für ein allgemein positives Beziehungsverhältnis zwischen zwei oder mehreren Gesprächspartnern darstellen. Sie bilden sozusagen die Ausgangsbasis für weitere, je nach dem Anwendungsbereich unterschiedliche, gezielte und systematische Maßnahmen (vgl. KÖNIG 1974, PERREZ 1974, MARTIN 1972, MINSEL 1974).

Zur Überprüfung und zum Training dieser Variablen lassen sich Skalen verwenden, auf denen eingeschätzt werden kann, in welchem Ausmaß ein Ge-

sprächspartner die entsprechende Verhaltensdimension verwirklicht. Es bieten sich dazu verschiedene Skalen an, die im folgenden in gekürzter und leicht abgewandelter Form vorgestellt werden sollen. Sie operationalisieren und verdeutlichen zugleich, was diese drei Grundvariablen im einzelnen beinhalten.

1.3.2. Positive Wertschätzung und emotionale Wärme

Eine erste grundlegende Voraussetzung eines klient-bezogenen Gesprächs besteht darin, daß der Berater seinen Gesprächspartner bedingungslos als eigenständige und eigenverantwortliche Person akzeptiert und ihr als solche eine entsprechende positive Wertschätzung entgegenbringt, verbunden mit einer emotional warmen, zugewandten Einstellung und einem echten Engagement für seine Probleme. Der Klient muß fühlen, daß sich der Berater nach bestem Vermögen darum bemüht, seine phänomenale Welt so zu verstehen, wie er sie erlebt, und daß er diese zugleich akzeptiert und respektiert, auch dann, wenn sie nicht den landläufigen Vorstellungen bzw. tradierten Verhaltensnormen entspricht.

Bedingungslose Akzeptierung und Wertschätzung ist zwar nicht gleichzusetzen mit Billigung jeglichen Verhaltens, doch darf der Berater keinesfalls eine moralische Wertung vornehmen. Es geht hier vielmehr entscheidend um die Respektierung der Person des anderen und seiner Erlebniswelt, die allein die Basis für eine erfolgreiche Beratung im klient-bezogenen Sinne darstellt. Daher kommt es entscheidend auch darauf an, daß der Berater sich echt um Wertschätzung seines Gesprächspartners bemüht und dies nicht nur routinemäßig im Sinne einer angelernten Technik tut. Dies berührt bereits die dritte grundlegende Variable der Echtheit bzw. Kongruenz, die damit eine alle anderen übergreifende Bedeutung erhält.

Die inhaltliche Kennzeichnung dieser Variablen „Positive Wertschätzung und emotionale Wärme“ ergibt sich am besten aus einer Skala zur empirischen Operationalisierung, von der hier verkürzt drei Ausprägungsgrade wiedergegeben seien:

- (1) *Geringe Ausprägung:* Der Sprecher zeigt kühle Distanz, deutliche Ablehnung, stellt sich selbst als wertende Instanz dar. Person und Verhalten des Gesprächspartners wertet er ab und läßt erkennen, daß er von ihm keinen entscheidenden Beitrag zur Lösung der Probleme erwartet.
- (2) *Mittlere Ausprägung:* Der Sprecher ist dem Klienten gleichbleibend freundlich zugewandt, wobei eine gewisse Distanz gewahrt bleibt. Den Verhaltensweisen und Wertungen des Klienten steht er neutral gegenüber, so daß seine freundliche Beziehung zum Klienten von ihnen nicht beeinflusst wird.
- (3) *Hohes Ausprägung:* Der Sprecher läßt tiefe Achtung vor dem persönlichen Wert des Klienten und seinen Möglichkeiten erkennen. Er ist ernsthaft engagiert, den Klienten bei seiner Selbstverwirklichung zu unterstützen. Die Beziehung wird nicht beeinträchtigt, wenn der Klient unerwünschtes Verhalten zeigt oder sich emotional distanziiert.

So einleuchtend einem die Wertschätzung des Gesprächspartners, das einführende Verstehen seines inneren Bezugssystems sowie eine echte und offene Haltung ihm gegenüber als Grundlagen eines hilfreichen Gesprächs sein mögen, so schwierig ist gleichzeitig ihre Verwirklichung in der realen Situation.

Eine „nicht an Bedingungen geknüpfte Wertschätzung“ bedeutet konkret, daß der Berater alles akzeptiert, was der Gesprächspartner sagt. Er darf ihn nicht belehren oder auf Widersprüche aufmerksam machen, er muß vielmehr die Gefühle und Verhaltensweisen des Gesprächspartners für möglich und annehmbar halten (vgl. MINSEL 1974, S. 23).

Am Anfang einer Reihe von Gesprächskontakten hat sich ein mittlerer Ausprägungsgrad innerhalb dieser Verhaltensdimensionen als günstig erwiesen, da Klienten durch einen hohen Grad an emotionaler Zuwendung zunächst leicht irritiert werden können. Für einzelne Gespräche im nicht-therapeutischen Sinne ist er darüber hinaus wahrscheinlich ausreichend.

1.3.3. Einführendes Verstehen des inneren Bezugssystems des Klienten (Empathie)

Einführendes Verstehen des inneren Bezugssystems eines Klienten ist vor allem über die Verbalisierung seiner emotionalen Erlebnisinhalte zu verwirklichen. Hierbei greift der klient-zentrierte Berater die gefühlsmäßigen Anteile einer Klientenäußerung auf und teilt sie ihm mit, so wie er sie verstanden hat.

Die folgende, ebenfalls verkürzt dargestellte Skala von TRUAX & CARKHUFF (1967) kann das Training von einfühndem Verstehen und eine nachträgliche Überprüfung wesentlich unterstützen:

- (1) *Geringe Ausprägung*: Es ist nicht zu erkennen, daß der Berater auch nur der augenfälligsten Oberflächengefühle gewahr wird. Im Gegenteil, er ermahnt, belehrt, mißversteht den Klienten und ist vorwiegend in seinem vorgefaßten Bezugssystem befangen.
- (2) *Mittlere Ausprägung*: Der Berater geht zwar auf die vom Klienten deutlich ausgesprochenen Gefühle ein, doch kann es geschehen, daß er tieferliegende nicht unmittelbar geäußerte Gefühle nicht erfaßt oder sie fehlinterpretiert. Die Äußerungen des Beraters sind mit denen des Klienten austauschbar, sie drücken im Grunde den gleichen Affekt und denselben Inhalt aus.
- (3) *Hohe Ausprägung*: Der Berater ist völlig auf den Klienten eingestimmt, so daß beide in der Exploration gemeinsam vorwärtsschreiten. Zudem ist er in der Lage, auch solche Gefühle wahrzunehmen und zu benennen, die dem Klienten selbst noch nicht erkennbar waren. Dies zeigt sich u. a. etwa in einer lebhaft emotional getönten Bestätigung durch den Klienten.

Auch diese Variable der klient-zentrierten Gesprächsführung setzt voraus, daß der Berater sich strikt jeglicher Wertungen und Stellungnahmen enthält. Das erschwert dem Anfänger eine Verwirklichung zunächst ebenso wie die Alltagsgewohnheiten, auf die Äußerungen eines Partners entweder durch gutgemeinte

Ratschläge zu reagieren oder ihn durch bestimmte Fragen zu weiteren Äußerungen zu veranlassen, um mehr über das angesprochene Problem zu erfahren. Darüber hinaus wird in einer nicht von vornherein als therapeutisch definierten sozialen Interaktion der Klient zunächst überwiegend über externale Inhalte, über äußere Gegebenheiten sprechen und es damit dem Berater erschweren, die dahinterstehenden Gefühle zu erkennen und zu verbalisieren. Zur Förderung der Selbstexploration eines Klienten ist aber gerade das einführende, empathische Verstehen und Verbalisieren seiner Gefühle von Wichtigkeit.

Folgende Hinweise erleichtern den Umgang bezüglich dieser Dimension: Der Berater sollte nicht von der falschen Annahme ausgehen, daß der Klient erst einmal „abladen“ müsse und daß er ihn deshalb nicht unterbrechen dürfe, sondern daß er allein durch Zuhören eine entspannte Atmosphäre schaffen würde. Dem steht nämlich die Erfahrung gegenüber, daß der Klient gerade durch die Aktivität des Beraters dessen innere Anteilnahme erlebt, sofern dieser sich bemüht, die Gefühle des Klienten zu erfassen und zu verbalisieren. In diesem Sinne kann der Berater die Äußerungen des Klienten auch unterbrechen.

Darüber hinaus wird der Klient durch die Aktivität und Zuwendung des Beraters bei gefühlsmäßigen Inhalten dahingehend bekräftigt, diese verstärkt an sich selbst wahrzunehmen; durch die gleichzeitig zum Ausdruck gebrachte Wertschätzung seitens des Beraters gelingt es ihm, diese aufzunehmen und sich selbst in zunehmendem Maße zu explorieren. Um Frustrationen zu vermeiden, sollte der Berater keine wörtliche oder mechanische Wiederholung des angesprochenen Gefühls vornehmen, sondern möglichst differenziert auf die Äußerungen des Klienten eingehen. Er kann dabei möglicherweise ein treffendes Synonym oder ein verdeutlichendes Antonym zu der betreffenden Äußerung verbalisieren oder aber die dahinterstehende Wunschvorstellung formulieren. Auf die Aussage „Ich bin einfach zu lahm“, wären die folgenden Äußerungen denkbar:

- „Sie erleben sich als träge“ (Synonym);
- „Sie fühlen sich nicht aktiv genug“ – „Sie können einfach nichts unternehmen“ (Antonym);
- „Sie wären gern so richtig unternehmungslustig“ (Wunschvorstellung).

Die Äußerungen sollten darüber hinaus so kurz und so anschaulich wie möglich sein und den Klienten in direkter Form mit „Sie“ bzw. „Du“ ansprechen. In einzelnen Fällen ist es aber auch möglich, daß der Berater sich gleichsam selbst darüber exploriert, wie er die Welt des Klienten verstanden hat⁵.

Zu einem weit verbreiteten Mißverständnis hat die von verschiedenen Autoren verwendete Formulierung „Reflektieren der Gefühle“ für diese Verbalisierung emotionaler Erlebnisinhalte geführt. Es handelt sich dabei aber keineswegs um eine bloße „Widerspiegelung“ dessen, was der Klient äußert, sondern es geht entscheidend darum, ihm seine eigene nur ungenau, unklar, unstrukturiert und vage bzw. mehr oder weniger unbewußt wahrgenommene Erlebniswelt zu verdeutlichen. Vor allem solche Verbalisierungen, die über die schlicht geäußerten Gefühle des Klienten hinausgehen und seine Erlebniswelt klarer und prägnan-

ter erfassen, als er sie selbst erlebt, können ihm entscheidende Anstöße zu neuer und vertiefter Selbsterfahrung geben. Es kommt daher auch nicht auf ein genaues Reflektieren der Gefühle an, sondern entscheidend ist, ob der Berater den Erlebnisrahmen des Klienten trifft (vgl. GENDLIN 1970).

1.3.4. Kongruenz des Verhaltens

Die Verwirklichung dieser Variablen fordert vom Berater die Vermeidung jeglichen Fassadenhaften, im schlechten Sinne professionellen Verhaltens. Er darf seine Gefühle gegenüber dem Klienten nicht verleugnen, sondern er soll sich in allem, was er sagt und tut, echt, d. h. in Übereinstimmung mit seinen tatsächlichen Wahrnehmungen, von seinem Gesprächspartner und seinem persönlichen Erleben verhalten. So wird der klient-zentrierte Berater z. B. nicht mit nervös wippendem Fuß sagen „Selbstverständlich habe ich Zeit“ oder mit krauser Stirn „Ich verstehe Sie da sehr gut“. Solche diskrepanten Verhaltensweisen („Kanaldiskrepanzen“ sensu SCHERER 1972) erzeugen im Klienten Unsicherheit und Verschlussenheit. Andererseits kann der Berater in einem emotional warmen, verständnisvollen Beziehungsverhältnis auch alles ausdrücken, was er über den Klienten empfindet, sofern dies in einer respektierenden taktvollen Weise geschieht. Nur dadurch erhält das Gespräch wirkliche Echtheit, was wiederum eine wichtige Voraussetzung für ein Sich-Öffnen des Klienten im Sinne einer tiefergreifenden Selbstexploration darstellt. Daher sieht ROGERS in der Echtheit bzw. in der Kongruenz des Therapeuten (bzw. in unserem Falle des Beraters) mit seinem realen Erleben in der Gesprächssituation auch die entscheidende Grundhaltung schlechthin (vgl. PAVEL 1975). Inhaltlich läßt sich diese Variable wiederum durch drei Stufen einer entsprechenden Skala verdeutlichen:

- (1) *Geringe Ausprägung*: Es besteht ein offensichtlicher Widerspruch zwischen den Äußerungen und den Gefühlen des Beraters. Wo es zu echten Reaktionen kommt, haben sie eher destruktiven Charakter, da sie die Besonderheit des Klienten verneinen.
- (2) *Mittlere Ausprägung*: Der Berater läßt keine Anzeichen eines Widerspruchs zwischen Erleben und Verhalten erkennen, aber er tritt auch nicht als eigene Person in Erscheinung.
- (3) *Hohe Ausprägung*: Der Berater ist in der Beziehung zum Klienten frei er selbst. Er ist spontan in der Interaktion, offen für alle Formen eigener Gefühle, seien sie erfreulich oder verletzend. Immer setzt er seine eigenen Gefühle konstruktiv ein, um neue Bereiche der Erkenntnisse für beide Partner zu eröffnen.

In eher prophylaktisch orientierten Gesprächen, zu denen auch die Bildungsberatung gerechnet werden kann, dürfte ein mittleres Ausmaß in der Verwirklichung dieser Variablen schon als hinreichend erscheinen, denn ein Verhalten im Sinne der letzten Stufe stellt besonders hohe Anforderungen und ist wohl nur unter spezifischen Bedingungen zu realisieren, wie sie ein längerdauerndes

psychotherapeutisches Gespräch bietet. Das schließt jedoch nicht aus, daß sich auch ein Berater in einem einmaligen Gespräch um weitgehende Echtheit seines Verhaltens bemühen muß, zumal in einzelnen Fällen auch ein Beratungsgespräch in gewissem Sinne therapeutischen Charakter annehmen kann.

Der Berater steht hier zunächst einmal vor der Notwendigkeit, sich selbst Klarheit über seine eigenen Gefühle und die Art, wie er den Partner erlebt, zu verschaffen. Er muß wissen, daß sich seine Gefühle in seinem Verhalten, seiner Mimik und Gestik ausdrücken und daß sie auch vom Klienten entsprechend wahrgenommen werden. Zum anderen besteht die Schwierigkeit, entscheiden zu müssen, wann es überhaupt ratsam ist, dem Klienten die eigenen Gefühle mitzuteilen, die er ihm gegenüber empfindet. Er wird sich – wie es auch im therapeutischen Prozeß geschieht – auf die für die Beziehung zum Klienten bedeutsamen Erlebnisvorgänge konzentrieren müssen. Er muß sich zudem der Gefahr bewußt sein, wie leicht unter dem Deckmantel der „Echtheit“ auch aggressive Gefühle sowie Wertungen der Klientäußerungen in die Interaktion einfließen können.

Die offene Rückmeldung des Beraters in Form einer persönlichen Aussage, wie das Verhalten des Klienten auf ihn wirke, stellt jedoch andererseits auch eine zusätzliche Lernmöglichkeit für den Klienten dar; er erfährt dadurch etwas über die Wirkung seines Verhaltens auf einen anderen Menschen, ohne daß dieser etwa unerwünschtes Verhalten in irgendeiner Weise sanktioniert noch irgendwelche Vorurteile entwickelt. Gleichzeitig ist anzunehmen, daß hier, besonders wenn sich mehrere Kontakte aneinander anschließen, der klient-zentrierte Berater selbst zum Verhaltensmodell wird, der es dem Klienten erleichtert, sich in sozialen Situationen in ähnlich akzeptierender und zugewandter Weise zu verhalten.

1.4. Möglichkeiten und Grenzen der klient-zentrierten Gesprächsführung im Rahmen der Bildungsberatung

1.4.1. Die Bedeutung klient-zentrierten Verhaltens für zwischenmenschliche Beziehungen

Die Verwirklichung der bisher dargestellten grundlegenden Variablen hat sich in zahlreichen Untersuchungen als günstig erwiesen, um ein erhöhtes Wohlbefinden und größere emotionale Sicherheit und Stabilität nicht nur bei psychotherapeutisch zu behandelnden Klienten, sondern auch bei anderen Zielgruppen hervorzurufen. So konnten bei den Klienten von psychologischen Beratungsstellen (ALBERT 1966), von Altenpflegern (RUSTIN & WOLK 1961) und Heimerziehern (TAUSCH u. a. 1971) positive Veränderungen aufgrund klient-zentrierten Vorgehens festgestellt werden. Ähnliche Effekte zeigten sich nach Gesprächen mit Gefängnisinsassen, die per Telefon nach den Prinzipien eines klient-zentrierten Verhaltens geführt worden waren (DOLL u. a. 1974).

Lehrerstudenten, die an einem erziehungspsychologischen Verhaltenstraining teilgenommen hatten, das ebenfalls die aufgeführten Variablen berücksichtigte, zeigten nicht nur bedeutsame Fortschritte in spezifischen erzieherischen Verhaltensmerkmalen, sondern sie erlebten das Training auch als hilfreich für die Verbesserung ihrer zwischenmenschlichen Beziehungen allgemein (NICKEL u. a. 1974).

Durch die genannten Untersuchungen wird deutlich, daß ein Denken und Handeln im klient-zentrierten Sinne die Möglichkeit bietet, ganz unterschiedliche soziale Situationen effektiver zu gestalten. Deshalb erscheint auch eine Ausbildung von *Beratungslehrern* in der klient-zentrierten Gesprächsführung als unbedingt wünschenswert. Das wird noch zusätzlich unterstützt durch verschiedene Erfahrungen aus der pädagogischen Alltagssituation, die zeigen, daß selbst kurze Gespräche mit Schülern, die nach klient-bezogenen Kriterien geführt wurden, dem Lehrer in der Regel einen besseren Zugang zum Schüler und die Möglichkeit einer hilfreichen Zuwendung gestatten (vgl. KRANZ & TEEGEN 1973).

1.4.2. Klient-zentriertes Verhalten in der Beratungssituation

Wenn auch die Prinzipien der klient-bezogenen Gesprächsführung grundsätzlich für alle Gesprächssituationen im Rahmen einer pädagogisch-psychologischen Beratung gültig sind, so ist es doch notwendig, dem spezifischen Aufgabenfeld des Beratungslehrers und insbesondere des Bildungsberaters Rechnung zu tragen. Neben der Aufgabe, Informationen zu sammeln und sie dem Klienten zu vermitteln, ist hier insbesondere auch daran zu denken, daß ein Gespräch im Rahmen der Bildungsberatung in der Regel von einer ganz speziellen Frage- bzw. Problemstellung ausgeht (z. B. „Welchen Schulzweig soll ich bevorzugen?“ „Welches Fach sollte ich abwählen?“ usw.) und daß in einer begrenzten Zeit eine Lösung erreicht werden soll. Das bedeutet für die Praxis der Gesprächsführung, daß der Berater in stärkerem Maße lenkend in das Gespräch eingreifen muß, als es etwa in therapeutischen Gesprächen mit viel größerer Zeitperspektive der Fall ist. Eine solche notwendigerweise größere Lenkung muß jedoch der Verwirklichung klient-zentrierter Grundsätze nicht entgegenstehen. Im Gegenteil, letztere können auch lenkende Eingriffe des Beraters überhaupt erst sinnvoll und fruchtbar werden lassen, im Unterschied zu traditionellen Formen der Gesprächsführung.

So ergab sich bereits in verschiedenen Untersuchungen aus dem Bereich der Psychotherapie, daß ein lenkendes Eingreifen des Therapeuten – etwa durch strukturierende Äußerungen, aber auch in Form von Ratschlägen und Interpretationen – sich keineswegs nachteilig auf den Effekt der Therapie auswirken muß, sofern dies in einer akzeptierenden und freundlichen Haltung und mit entsprechender emotionaler Wärme geschieht (vgl. ASHBY u. a. 1957, BARKER 1960, SHLIEN u. a. 1962). Wesentlich kommt es aber darauf an, daß der Berater sich bei allen Maßnahmen um eine weitgehende Verwirklichung der

oben genannten Grundvariablen bemüht, auch wenn er Informationen vermitteln, strukturieren oder auch einen Rat erteilen muß. Dabei wird er jedoch je nach augenblicklichem Schwerpunkt und je nach der Struktur der Gesprächssituation die Variablen des klient-zentrierten Vorgehens in unterschiedlichem Ausmaß verwirklichen. Das gilt insbesondere für die Verbalisierung emotionaler Erlebnisinhalte, weniger oder kaum dagegen für die Variablen „Positive Wertschätzung und emotionale Wärme“ sowie „Echtheit des Verhaltens“, denen damit in der Beratungssituation eine vorrangige Bedeutung zukommt.

Zweifellos unterscheidet sich das Verhalten des Beraters aufgrund unterschiedlicher Aufgabenstellungen besonders im Ausmaß lenkenden Eingreifens sowie möglicher Verbalisierungen der Erlebnisswelt des Klienten von dem des Psychotherapeuten. Dennoch muß er sich wie dieser zunächst primär am inneren Bezugsrahmen des Klienten orientieren und in seinem ganzen Verhalten auf ihn bezogen sein (entsprechend den obengenannten Grundvariablen). Andererseits kann er aber nicht ausschließlich klient-orientiert sein, sondern muß in stärkerem Maße auch objektive und teilweise außerpersonale Gegebenheiten berücksichtigen, wie z. B. Prüfungs- und Testergebnisse, Ausbildungsmöglichkeiten usw., was notgedrungen eher zu einem stärker strukturierenden und lenkenden Verhalten führt, ohne daß dadurch die aufgeführten Grundsätze in der zugrundeliegenden Intention verletzt werden sollten.

1.4.3. Schullaufbahnberatung — Berufsberatung — Individualberatung

Im Rahmen der üblichen *Schullaufbahnberatung* (educational guidance) werden die Möglichkeiten zur Verbalisierung emotionaler Erlebnisinhalte durch verschiedene spezielle Problemstellungen begrenzt und sind zweifellos geringer als bei der Individualberatung (personal counseling). Denn hier nimmt die Information über erzielte Leistungen in Tests und das Aufzeigen der Bildungsmöglichkeiten einen verhältnismäßig breiten Raum ein, während bei der Individualberatung persönliche Probleme des Klienten im Vordergrund stehen und dort eine Hilfestellung zur angemessenen Problembewältigung gegeben werden muß.

Allerdings darf bei dieser Charakterisierung der beiden unterschiedlichen Gesprächssituationen nicht der Eindruck entstehen, als könnte die Darstellung von Testergebnissen in der Schullaufbahnberatung gleichsam wertneutral erfolgen. Testergebnisse werden vom Klienten als mit positiven und negativen Gefühlen belastet erlebt, und es kommt bei der Schullaufbahnberatung besonders darauf an, daß der Gesprächsleiter diese erfaßt und verbalisiert, damit sie sich nicht blockierend auf sachgerechte Entscheidungen des Klienten auswirken.

Das gilt sowohl für die Schullaufbahnberatung von Eltern, insbesondere bei jüngeren Schülern, als auch für die Beratung der Schüler selbst. Dabei dürfte es sich bei der Beratung der Eltern häufig um die schwierigere Aufgabe handeln, da diese in ihren Vorstellungen nicht selten durch Umwelteinflüsse, wie

sozialer Status etc., sowie durch eigene Bedürfnisse geprägt sind (vgl. RICHTER 1969). Diese Bedürfnisse sind aber nicht unbedingt die des Schülers. Der Berater steht dann vor der schwierigen Aufgabe, solche eventuell divergierenden Bedürfnisstrukturen in Einklang zu bringen.

Der Erfolg eines Gesprächs hängt in entscheidendem Maße davon ab, inwieweit es dem Berater gelingt, die Variablen der klient-bezogenen Gesprächsführung zu verwirklichen. Dadurch wird es ihm am ehesten möglich, Einblick in die persönliche Bedürfnisstruktur und in die persönliche Sicht der Umwelt des Klienten zu gewinnen und diese bei seinen Vorschlägen zu berücksichtigen.

Bei der Vermittlung von Testergebnissen wird der Gesprächsleiter weiterhin versuchen, möglichst wenig Fachausdrücke zu benutzen, ferner besonders solche diagnostischen Befunde, die als ungünstig aufgefaßt werden könnten, behutsam darzustellen und gleichzeitig auf Ansätze einer Leistungsverbesserung einzugehen. Wenn der Klient Ansichten äußert, die der Meinung des Gesprächsleiters widersprechen, so darf er diesem Standpunkt nicht wie in einer Diskussion mit Gegenargumenten begegnen, sondern er sollte sich bemühen, die zugrunde liegenden Gefühle des Klienten zu erfassen und ihm diese zu verbalisieren. Bei ausreichender Selbstkritik wird er dann nicht selten die Erfahrung machen, daß er mit seiner zunächst vorgefaßten Meinung von falschen Voraussetzungen ausgegangen ist, während andererseits der Klient sich seiner Gefühlslage besser bewußt und damit zu einer sachbezogenen Stellungnahme und Entscheidung fähig wird.

Entsprechendes gilt für die *Berufsberatung* (vocational guidance). Hier stellen sich ganz besondere Probleme dann, wenn der mit einem Beruf verbundene soziale Status und/oder der Wunsch der Eltern in erster Linie die Berufswahl eines Klienten motivieren und diese in Diskrepanz zur vorhandenen Eignung steht. Dasselbe gilt auch bei den häufig anzutreffenden Spannungen zwischen dem Bedürfnis nach Selbstverwirklichung und äußeren Bedingungen (z. B. Ausbildungsmöglichkeiten) bei der Berufsentscheidung (vgl. BERTLEIN 1972). Nach weitgehender Übereinstimmung verschiedener Untersuchungen ist die Tendenz zur Selbstverwirklichung bei den meisten Jugendlichen mit Haupt- und Real schulabschluß noch nicht so hinreichend ausgeprägt, daß sie eine Berufswahl unabhängig von äußeren Einflüssen treffen können (vgl. NICKEL 1975). Gerade in solchen Fällen kann ein nach den Prinzipien des klient-zentrierten Vorgehens geführtes Beratungsgespräch besondere Bedeutung gewinnen.

Die *Individualberatung* (personal counseling) des Schülers bei persönlichen Problemen bietet in der Regel allerdings die größten Möglichkeiten, die Variablen der klient-zentrierten Gesprächsführung zu verwirklichen; denn hier stehen wie in der klient-zentrierten Psychotherapie die persönlichen Probleme des Klienten im Mittelpunkt. Der Berater wird sich daher bei der Individualberatung besonders darauf konzentrieren, die Probleme, die Sichtweise der Umwelt und die Gefühle des Klienten zu erfassen und das von ihm Wahrgenommene dem Klienten zu verbalisieren. Dieses Vorgehen führt den vorliegenden Ergebnissen aus empirischen Untersuchungen zufolge zu einer vermehr-

ten Selbstexploration des Klienten (vgl. TAUSCH 1972, 1975; MINSEL 1974), die es dem Berater ermöglicht, diesen besser zu verstehen, und die dem Klienten hilft, mehr Einsicht in seine eventuell ambivalenten Gefühle und widersprüchlichen Bedürfnisse zu gewinnen. Das stellt eine wichtige Ausgangsbasis für sachbezogene, eigenverantwortliche Entscheidungen dar. Siehe ergänzend noch die Ausführungen von MARTIN in Kap. 4 des vorhergehenden Abschnitts.

1.5. Zur Praxis klient-zentrierter Beratungsgespräche

1.5.1. Klient-zentrierte und traditionelle Gesprächsführung

Aus den eingangs skizzierten Grundlagen einer klient-bezogenen Gesprächsführung dürfte deutlich geworden sein, daß diese ein recht komplexes Geschehen darstellt, das eine intensive Schulung und Selbstkontrolle derer voraussetzt, die sie praktisch anwenden möchten. Das gilt um so mehr, als es sich um eine Art der Gesprächsführung handelt, die im normalen Alltag nicht nur kaum verwirklicht wird, sondern sogar dem gesunden Menschenverstand zu widersprechen scheint. Denn zunächst nimmt man allgemein an, daß Ratschläge sowie logische Argumentationen, wie sie in Diskussionen üblich sind, am ehesten zum Erfolg führen. Erst sorgfältige empirische Untersuchungen konnten aufdecken, daß eine klient-zentrierte Gesprächsführung weitaus erfolgreicher ist als die übliche Form, die auch sonst in Alltagssituationen praktiziert wird (TAUSCH 1972). Daß die konventionelle Art der Gesprächsführung unter Laien allgemein als die wirksamste Methode angesehen wird, um anderen Personen zu einem sachgerechten Verhalten zu verhelfen, hat sicher verschiedene Gründe. Sie bestehen u. a. darin, daß dem Ratgebenden keine Rückmeldungen über das Ausmaß der Verwirklichung der von ihm gegebenen Ratschläge und über die Auswirkungen derselben bekannt werden; ferner daß er bisher meistens keine Gelegenheit hatte, andere Methoden der Gesprächsführung kennenzulernen. Wie sich ein Beratungsgespräch im klient-zentrierten Sinne von einer üblichen Gesprächsführung unterscheidet, mag das folgende Beispiel eines Gesprächsausschnitts aus der *Berufsbildungsberatung* verdeutlichen:

1. Traditionelle Gesprächsform

Christine: Ich glaube, hm ja, also ich glaube, ich möchte jetzt doch lieber, also ich möchte jetzt doch lieber die hauswirtschaftlichen Fächer wählen.

Berater: Aber Christine, guck Dir doch Deine Noten und die Testergebnisse an. Du schaffst den naturwissenschaftlichen Zweig doch mit ziemlicher Sicherheit.

C.: Ja, das schon. Aber ich meine, es wäre doch besser, wenn man als Mädchen auch hauswirtschaftliche Dinge gelernt hat, und auf die Pädagogische Hochschule kann ich damit auch gehen.

B.: Ja, das schon, das kann man schon.
Sag mal, was meinen Deine Eltern dazu?

- C.: Die finden das richtig. Die sagen auch immer, ein Mädchen sollte auch heutzutage nicht vergessen, daß sie später höchstwahrscheinlich doch mal die Hausfrauen- und Mutterrolle übernehmen muß.
- B.: Ja, wenn das Dein Wunsch ist und auch der Wunsch Deiner Eltern ... Es ist schade, weil Du so begabt bist in den naturwissenschaftlichen Fächern ...

2. Klient-zentrierte Gesprächsform

- Christine: Ich glaube, hm, ja, also ich glaube, ich möchte jetzt doch lieber, also ich möchte jetzt doch lieber die hauswirtschaftlichen Fächer wählen.
- B.: Du bist Dir noch nicht ganz sicher, Du zweifelst da noch ein bißchen.
- C.: Ja, schon, ich hätte schon Lust auf Naturwissenschaften, aber ich weiß auch nicht.
- B.: Wenn Du so daran denkst, bremst Dich irgendetwas ...
- C.: Ja, ich glaube, es liegt daran, daß da so viele Jungen sind. Eigentlich ist das ja auch eher was für Jungen, die können das besser und auch später besser gebrauchen.
- B.: Daß das so mehr für Jungen ist, da bist Du eigentlich so ziemlich sicher.
- C.: Na ja, so sicher auch nicht. Meine Eltern meinen das eigentlich mehr. Ich glaube, die haben Angst, ich könnte damit nichts richtiges werden.
- B.: Du selbst hättest schon Lust, aber Du zögerst noch.
- C.: Ja, ja, ich möchte meine Eltern auch nicht enttäuschen.

Das Beispiel wurde aufgrund eines tatsächlichen Gesprächsverlaufs konstruiert, um zu veranschaulichen, wie erst bei einer klient-zentrierten Gesprächsführung die Unsicherheit und ambivalente Einstellung gegenüber einem mehr von den Eltern gewünschten als selbst akzeptierten Beruf deutlich wird. Zugleich zeigt das Beispiel, daß erst durch eine klient-zentrierte Gesprächsführung die phänomenale Erlebniswelt der Klientin und die entsprechende Motivstruktur sichtbar werden, die durch die Übernahme eines tradierten Rollenbildes und bestimmter Vorstellungen der Eltern gekennzeichnet sind. Die Klientin bemüht sich darum, sich entgegen ihren eigentlichen persönlichen Interessen an die Erwartungen der Eltern anzupassen. In der ersten Gesprächsvariante unterstützt der Berater diese Anpassung durch sein Verhalten, im zweiten Fall dagegen versucht er, eine Selbstentscheidung und damit die Selbstverwirklichung der Klientin zu fördern.

1.5.2. Beispiel eines klient-zentrierten Gesprächs in der Schullaufbahnberatung

Die besonderen Gegebenheiten eines klient-zentrierten Beratungsgesprächs und zugleich seine spezifischen Möglichkeiten seien am Fall eines 12jährigen Schülers verdeutlicht. Es handelt sich dabei um transkribierte Ausschnitte einer Video-Aufzeichnung des Gesprächs, das einer der Autoren auf Bitten der Mutter mit dem Jungen führte, nachdem sie bereits mehrere Beratungsstellen erfolglos konsultiert hatte.

Der Junge hatte erhebliche Schwierigkeiten in der zweiten Klasse des Gymnasiums, eine Nichtversetzung stand bevor, und daher stellte sich die Frage, ob

er überhaupt für den weiteren Besuch des Gymnasiums geeignet sei. Die psychodiagnostischen Untersuchungen hatten jedoch eine gute Intelligenz und insgesamt hinreichende Befähigung zum erfolgreichen Besuch des Gymnasiums bestätigt.

Zunächst sei der Beginn des etwa 50 Minuten dauernden Gesprächs wiedergegeben. Es ist seitens des Jungen gekennzeichnet durch die in den bisherigen Beratungen verstärkte Erwartungshaltung, daß der Berater ihn in verschiedener Hinsicht befragen werde. Das zwingt in diesem Gespräch dem Berater zunächst eine größere Initiative auf, als sie etwa zu Beginn eines therapeutischen Gesprächs oder auch bei einem folgenden neuen Beratungsgespräch üblich ist. Da aber viele ratsuchende Klienten mit einer ähnlichen Haltung zum Berater kommen, ist die Situation durchaus nicht atypisch.

Berater: Ja, Du hast Probleme mit der Schule.

Schüler: Hmhm, stimmt.

B.: Das ist schwierig in der Schule für Dich.

Sch.: Besonders in Deutsch, weil ich, weil ich das noch nicht so gut kann, die Sachen da, in Grammatik usw.

B.: Hmhm, Deutsch ist das Hauptproblem.

Sch.: Ja.

B.: Und da besonders die Grammatik.

Sch.: Ja (Pause), aber auch in Englisch die Grammatik, die ist auch nicht grad' besonders begehrt.

B.: Hmhm, es sind also beide Fächer, die Dir Schwierigkeiten machen.

Sch.: Ja (Pause). Ja, es, es, es gibt auch Fächer, die, es gibt auch Fächer, die mir Spaß machen, aber, bei denen ich aber nicht so gerne mitmache, weil ich, weil ich da so viel üben muß.

B.: Hmhm, hmhm, Du hast das nicht gern, wenn Du dann zu Hause viel üben muß.

Sch.: Ja, ich bin noch viel zu sehr verspielt, daß, daß, daß, ich bin wohl zu faul dazu.

B.: Du hast keine richtige Lust zum Lernen.

Sch.: Nein, überhaupt nicht (Pause).

B.: Wenn Du nach Hause kommst, dann schmeißt Du am liebsten Deine Sachen in die Ecke und magst von der Schule nichts mehr sehen, ist das so?

Sch.: Am Anfang schon, dann, dann ruh' ich mich erstmal aus vom Nachhausefahren, und dann frage ich, was es zu Essen gibt, und dann, danach guck' ich dann, was ich für Hausaufgaben aufhab'. Wenn es wenig ist, dann geh' ich erstmal'n bißchen raus und spiel noch was, wenn jemand da ist. Wenn niemand da ist, dann geh' ich manchmal auf den Tennisplatz, und wenn da auch keiner ist, mit dem ich spielen kann, geh' ich nach Haus und mach' Hausaufgaben (B.: hm), weil, äh, ich guck' immer erst, was draußen passiert, mit wem ich spielen kann (B.: ja, ja), statt umgekehrt.

B.: Ja, äh, irgendwie bringst Du das nicht fertig, nach Hause zu kommen und Dich erstmal an Deine Aufgaben zu setzen, ist das so?

Sch.: Ja, aber nur, wenn die Sachen schwer sind, dann, dann, das hab' ich nicht so gern. Wenn die Sachen leichter sind, wie ich es gern mache, wie in Biologie oder Erdkunde, dann, äh, dann mach' ich es noch von selber.

B.: Ja, also bei Biologie und Erdkunde da gehst Du gern an Deine Arbeiten.

Sch.: Ja, oder, oder auch, äh, wie, wie unbedeutendere Fächer, wie Werken oder Zeichnen (B.: hm), oder Musik oder so was.

- B.: Diese Fächer machen Dir Spaß.
 Sch.: Ja.
 B.: Hmhm (Pause), äh, wenn Du so spürst, äh, da muß ich mich anstrengen, da wird's schwierig für mich, dann schiebst Du's gern so weg und überlegst erst, ob es da andere Sachen gibt, die Du machen könntest.
 Sch.: Ja, es, es kommt ganz darauf an, was es für'n Fach ist in der Schule (B.: hmhm), ob es ein Fach ist, das mich interessiert oder es kein's ist (B.: ja, ja).
 B.: Habe ich das jetzt richtig verstanden, also bei Erdkunde oder in Werken und in solchen Fächern, die Dir Spaß machen, da machst Du auch schwere Aufgaben gern?
 Sch.: Ja (B.: ja), ja.
 B.: Da macht's Dir gar nichts aus, Dich dann hinzusetzen.
 Sch.: Ne, das macht mir nichts aus (B.: Dich mal anzustrengen), ja, genau.
 B.: Und da spürst Du dann so richtig, äh, was Du hier so gesagt hast, daß ... daß Du das Gefühl hast, in diesen Fächern, wie Englisch, Deutsch oder so, da kann ich nicht drankommen, ist das so?
 Sch.: Ja, äh, äh, eigentlich schon, aber, aber nur dann, wenn es schwierig ist, nur dann, aber, aber, wenn's leicht ist, dann mach' ich das auch sofort.
 B.: Dann ist das irgendwie so das Gefühl, Du möchtest es los sein.
 Sch.: Ja.

Schon nach kurzer Einstimmung beginnt der Schüler über seine persönliche Einstellung zu einzelnen Fächern und seine Abneigungen zu sprechen, weil der Berater immer wieder versucht, das phänomenale Erleben des Schülers, wie es sich in seinen Äußerungen andeutet, aufzugreifen und zu verbalisieren. Es wird bereits in diesen ersten Minuten sichtbar, daß eine der möglichen Ursachen für die Schulschwierigkeiten des Klienten im motivationalen Bereich zu suchen ist. Das tritt im weiteren Fortgang des Gesprächs noch deutlicher hervor. Schließlich schildert der Schüler nach etwa 20 Minuten ganz frei und unbefangen, wie er versucht, in der Schule mit der geringstmöglichen Anstrengung durchzukommen:

- B.: Äh, ist es so, daß Du Dir dann wohl mal vornimmst, ich möchte mich schon mal zusammenreißen, aber daß Du irgendwie spürst, also, ich kann es nicht, Du schaffst es nicht?
 Sch.: Ja, das ist so (Pause).
 B.: Hm, das geht dann einfach nicht.
 Sch.: Ne, es geht absolut nicht, daß, da ist einfach alles weg.
 B.: Dann weißt Du gar nichts mehr vom Unterricht oder ...
 Sch.: Ne, äh, da paß' ich absolut nicht auf, da mach' ich nur Quatsch und dann, dann rede ich, dann unterhalt' ich mich mit den anderen Schülern, also Freunde von mir, und dann, dann mach' ich einfach gar nicht mit, da paß' ich nur auf, daß er mich nicht erwischt.
 B.: Hmhm, Du schaffst das irgendwie dann noch so, äh, darauf zu achten, daß Du da nicht besonders auffällst.
 Sch.: Ja, ... und dann, und dann, das ist manchmal so, wenn, wenn er mich, wenn er dann fragt, und dann, dann sagt er, gib' Du mal die Antwort, da, dann, dann, äh, dann hör' ich die Frage manchmal sogar mit und dann geb' ich auch die richtige Antwort (B.: hmhm), obwohl ich mit dem anderen Ohr (B.: ja, ja) ...

- B.: Ja, da gibt es so, äh, 'n paar Techniken, die Du Dir so angeeignet hast, wie man da so irgendwie den Lehrer gerade so täuschen kann, daß er denkt, ich hatte noch aufgepaßt.
- Sch.: Ja.
- B.: Und das geht auch so meistens gut?
- Sch.: Hm, hm, ja, ja, eigentlich schon, aber nicht, nicht immer.
- B.: Manchmal klappt's nicht?
- Sch.: Ne, absolut nicht.

Daneben tauchte zwischendurch in verschiedenen Passagen ein zweites Problem auf: Die Mutter versucht, den Jungen von seinen Freunden bzw. Gleichaltrigen möglichst überhaupt zurückzuhalten, weil ihn diese nach ihrer Meinung nur vom Lernen ablenken. Er seinerseits bemüht sich mit allen Mitteln, Freunde zu finden und tut dabei gerade das, was die Mutter befürchtet, er vernachlässigt seine Schulaufgaben:

- B.: Ja? Dann setzt Du Dich schnell hin und machst es weg.
- Sch.: Ja, aber, aber, aber das ist nicht immer, das ist sehr selten und dann geh' ich meistens vorher raus und guck', wenn da jemand ist, und wenn da den ganzen Tag jemand ist, dann bleib' ich auch den ganzen Tag draußen, egal, was ich für Hausaufgaben hab'.
- B.: Aha, äh, wenn Du da draußen einen Freund hast, ist das richtig, habe ich Dich da richtig verstanden?
- Sch.: Ja.
- B.: Dann gehst Du am liebsten ganz raus, ganztags?
- Sch.: Ja, wenn derjenige mit mir spielt.
- B.: Hmhm, ja, dann, äh, vergißt Du gern Deine Aufgaben?
- Sch.: Ja.
- B.: Auch Aufgaben in Fächern, die Du nicht so gern machst, ist das richtig, ja?
- Sch.: Ja, ja.

Im weiteren Verlauf des Gesprächs berichtete der Junge dann, wie er besonders an einige Schulkameraden Anschluß sucht, die er aus der Grundschule kennt. Diese gehören zu den schlechten Schülern und werden das Klassenziel voraussichtlich nicht erreichen. Sie stören den Unterricht auf alle erdenkliche Weise, und er selbst ist dann nicht nur fasziniert, sondern er versucht auch, ihnen nachzueifern. Die begehrteste Kontaktperson wird für ihn zum Verhaltensmodell:

- Sch.: Er, er, er, er, er, der Lehrer, der erwischt ihn viel mehr, aber, aber, dafür macht er auch viel mehr Quatsch (B.: hm), also, der unterhält sich mehr.
- B.: Äh, habe ich das jetzt richtig verstanden, äh, daß Du eigentlich genauso wenig aufpaßt, aber der andere, der macht mehr so Quatsch nach außen, Du bist dann einfach eher mit Deinen Gedanken weg?
- Sch.: Äh, ich, ich, ich paß' eigentlich manchmal so auf, was der macht und, und was der Lehrer macht, und dann, und dann mach' ich es auch selbst.

Der Kontaktwunsch und die Modellwirkung sind so stark, daß sie schließlich die gesamte Einstellung zur Schule bestimmen:

- Sch.: Ja, äh, es kommt darauf an, äh, ob die anderen es schaffen, wenn die es nicht schaffen, dann brauch' ich es auch nicht zu schaffen.
- B.: Hmhm, hmhm. Für Dich ist es besonders wichtig, mit den anderen zusammenzubleiben.
- Sch.: Ja, äh, ja, weil ich nämlich sonst wieder, äh, äh, einsam wäre, äh, und überhaupt keinen zum Spielen hätte (B.: ja), weil, weil nämlich alle meine Freunde, äh, alle, alle, äh, in der gleichen Straße wohnen, mit mir zusammen (B.: ja, ja).
- B.: Das wäre das Schlimmste, was Dir passieren könnte, wenn jetzt etwa die anderen in eine andere Klasse kämen und Du bleibst zurück und wärst dann ganz allein, ist das so?
- Sch.: Ja (Pause).
- B.: Ich frage mich, ob ich Dich da richtig verstanden habe, daß es Dir beinahe lieber wäre, wenn die anderen etwa sitzen bleiben, daß Du dann auch sitzen bleiben würdest?
- Sch.: Ja, weil ich nämlich dann mit meinen anderen Schulkameraden zusammen, zusammen bleibe, in der Klasse.
- B.: Hmhm, hmhm.

Dieser ausschnittsweise wiedergegebene Gesprächsverlauf zeigt, daß es sich hier nicht nur um einen Fall einer Schullaufbahnberatung handelt, wie es zunächst erscheinen mochte, sondern daß es hier einer tiefgehenden psychologisch-pädagogischen Hilfe bedarf, in die auch die Mutter mit einbezogen werden muß. Der Junge wurde dann auch mit Zustimmung der Mutter in eine spieltherapeutische Gruppenbehandlung vermittelt. Zugleich dürfte an diesem Beispiel deutlich geworden sein, daß ein klient-bezogenes Gespräch eher geeignet ist, solche Probleme aufzudecken, als ein Beratungsgespräch in traditioneller Form. Die von dem Jungen im letzten Beispiel geäußerten Zusammenhänge sind ihm vermutlich bis dahin in dieser Form noch selbst nicht so deutlich und klar bewußt gewesen. Erst das Beratungsgespräch hat seine Selbstwahrnehmung in entsprechender Weise erweitert und dazu beigetragen, die eigene Erlebniswelt besser zu verstehen.

1.5.3. Die Ausbildung in klient-zentrierter Gesprächsführung

Ähnlich wie die Qualifikation für eine erfolgreiche klient-zentrierte Gesprächspsychotherapie setzt auch das Führen eines klient-zentrierten Beratungsgesprächs eine spezielle Ausbildung voraus. Diese darf sich keineswegs nur auf eine entsprechende verbale Unterweisung beschränken, sondern im Mittelpunkt muß ein spezifisches Training in der Verwirklichung der hier dargelegten Grundvariablen stehen. Dies sollte aber keineswegs mit dem bloßen Aneignen bestimmter Techniken gleichgesetzt werden, die man dann mehr oder weniger routinemäßig anwendet. Sondern ähnlich wie in der Psychotherapie kommt es wesentlich darauf an, daß der Berater in erster Linie eine klient-zentrierte Grundhaltung erwirbt (vgl. PAVEL 1975). Sie allein kann ihn befähigen, die wichtige Variable der „Echtheit und Kongruenz des Verhaltens“ angemessen zu realisieren. Andererseits müssen selbstverständlich auch die erforderlichen „Techniken“ verfügbar sein und in geeigneter Weise eingesetzt werden.

Ein entsprechendes Training könnte durch den Einsatz von Video-Aufzeichnungseinrichtungen wesentlich unterstützt werden, mit deren Hilfe nicht nur die Darbietung geeigneten Modellverhaltens leicht realisiert werden kann, sondern die insbesondere auch nach dem Vorbild des „*micro-teaching*“ eine unmittelbare Rückmeldung und Selbstkontrolle eigener Verhaltensansätze in kurzen Gesprächssequenzen gestatten. Entsprechende Verfahren haben sich nicht nur in der Ausbildung von Gesprächstherapeuten bewährt (vgl. TAUSCH 1972), sondern sie werden auch bei einem Verhaltenstraining für künftige Lehrer erfolgreich eingesetzt (NICKEL u. a., 1974).

Das Training in klient-zentrierte Gesprächsführung sollte neben der Unterweisung in der Handhabung und Interpretation von Tests sowie in der Mitteilung diagnostischer Befunde (vgl. Abschnitt II in diesem Handbuchband) ein notwendiger Bestandteil der Ausbildung von Bildungsberatern sein. Derartige Trainingskurse könnten insbesondere von entsprechend vorgebildeten Psychologen an Universitäten, Pädagogischen Hochschulen, in schulpсихologischen Diensten und sonstigen Ausbildungseinrichtungen vorgenommen werden (FENNER 1973a, NICKEL 1974). Darüber hinaus sollten sich aber die Berater auch immer wieder in ihrem Verhalten selbst überprüfen. Dazu können Tonbandaufnahmen und nachträgliche Einschätzungen nach den angegebenen Skalen dienen oder auch andere Verfahren, die sich zur Objektivierung des Unterrichtsverhaltens von Lehrern bereits bewährt haben (FENNER 1973b, NICKEL 1974). Ein solches Vorgehen bedeutet für klient-zentrierte Psychotherapeuten bereits eine selbstverständliche Praxis. Sie würde auch dem pädagogisch-psychologischen Berater die notwendigen objektiven Rückmeldungen vermitteln, die eine wichtige Voraussetzung für eine sachlich begründete Anwendung der Prinzipien der klient-bezogenen Gesprächsführung und hier vor allem für eine laufende Verbesserung des eigenen Verhaltens darstellen.

Anmerkungen

¹ Damit wird eine in der klient-zentrierten Psychotherapie praktizierte Form des Gesprächs gekennzeichnet, die in ihren Grundannahmen auch auf nicht-therapeutische Gespräche anwendbar ist.

² Vgl. dazu die entsprechenden Beiträge in den Informationsblättern der Gesellschaft für wissenschaftliche Gesprächspsychotherapie (GwG).

³ Erfahrung wird verwendet im Sinne des amerikanischen Ausdrucks „*experience*“. Der Begriff bezeichnet damit nicht nur kognitive Erlebnisinhalte, sondern alle Erlebnisse, die dem Bewußtsein zugänglich sind, wie Wahrnehmungen, Gedanken, Gefühle usw.

⁴ MUCCHIELLI bezeichnet die hier dargestellte Beratungsform einer älteren, inzwischen überholten Auffassung gemäß, noch als nicht-direktes Beratungsgespräch.

⁵ Vgl. dazu die letzte Äußerung des Beraters in dem unter Kap. 1.5.2. angeführten Beispiel (S. 958).

Literaturverzeichnis

- ALBERT, G., 1966. If counseling is psychotherapy — what then? *Personel and guidance J.* 45 (2), 124—129.
- ASHBY, J. D.; FORD, D. H.; GUERNEY, B. B. Jr.; GUERNEY, L. F., 1957. Effects in clients of a reflective and a leading type of psychotherapy. *Psychol. Monogr.*, 71, No. 453.
- BARKER, E., 1960. The differential effects of two psychotherapeutic approaches on client perception. *Journ. couns. Psycho.*, 7, 46—50.
- BERGIN, A. E. & GARFIELD, S. L., 1971. *Handbook of psychotherapy and behavior change: an empirical analysis.* New York.
- BERTLEIN, H., 1972². *Lebenspläne und Bildungsvorstellungen berufstätiger Jugendlicher.* Frankfurt.
- BOMMERT, H.; MINSSEL, W.-R.; FITTKAU, B.; LANGER, W.; TAUSCH, R., 1972. Empirische Kontrolle der Effekte und Prozesse klientenzentrierter Gesprächspsychotherapie bei psychoneurotischen Klienten. *Ztschr. Klin. Psychol.*, 1, 48—63.
- DOLL, G.; FEINDT, K.; KÜHNE, A.; LANGER, I.; STEINBERG, W. D.; TAUSCH, A. M., 1974. Klientenzentrierte Gespräche mit Insassen eines Gefängnisses über Telefon. *Ztschr. Klin. Psychol.*, 3, 39—56.
- FENNER, H.-J., 1973 a. Möglichkeiten und Grenzen schulpсихологischer Hilfestellung für den Lehrer. In: NICKEL, H. & LANGHORST, E. (Hrsg.).
- FENNER, H.-J., 1973 b. Verfahren und Ergebnisse zur Objektivierung des Lehrerverhaltens. In: NICKEL, H. & LANGHORST, E. (Hrsg.).
- GENDLIN, E. T., 1970. A Theory of Personality Change. In: HART, J. T. & TOMLINSON, T. M. (Hrsg.), *New Directions in Client-centered Therapy.* Boston.
- JUNKER, H., 1973. *Das Beratungsgespräch.* München.
- KÖNIG, F., 1974. Die Verbesserung der Problemlösefähigkeit durch gesprächspsychotherapeutische Reduktion internal motivierter Konflikte. Vortrag auf dem 1. Europäischen Kongreß für Gesprächspsychotherapie, Würzburg.
- KRANZ, D. & TEEGEN, F., 1973. Psychologisch hilfreiche Gespräche mit Schülern und Eltern. In: NICKEL, H. & LANGHORST, E. (Hrsg.).
- MARTIN, P. G., 1972. *Learning based client centered therapy.* Monterey.
- MINSSEL, W. R., 1974. *Praxis der Gesprächspsychotherapie.* Köln.
- MINSSEL, W. R.; BOMMERT, H.; BASTINE, R.; LANGER, I.; NICKEL, H.; TAUSCH, R., 1972. Weitere Untersuchungen der Effekte und Prozesse klientenzentrierter Gesprächspsychotherapie bei 81 psychoneurotischen Klienten. *Ztschr. Klin. Psychol.*, 1, 232.
- MUCCHIELLI, R., 1972. *Das nicht-direktive Beratungsgespräch.* Salzburg.
- NICKEL, H., 1975. *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Band II, Schulkind und Jugendlicher.* Bern.
- NICKEL, H., 1974. *Beiträge zur Psychologie des Lehrerverhaltens.* München, Basel.
- NICKEL, H. & LANGHORST, E. (Hrsg.), 1973. *Brennpunkte der Pädagogischen Psychologie.* Bern & Stuttgart.
- NICKEL, H.; SCHWALENBERG, R.; UNGELENK, B., 1974. Ein erziehungspsychologisches Verhaltenstraining mit Lehrerstudenenten. Ansätze und Ergebnisse einer empirischen Kontrolle. *Psychol. Erz. Unterr.*, 21, 67—80.
- PAVEL, F.-G., 1975. Existentialistische Erlebnistherapie contra naturwissenschaftlich orientierte Gesprächstherapie — eine gutgemeinte Polemik. *GwG-info*, 20, 17—24.
- PERREZ, M., 1974. Gesprächspsychotherapie als Therapie internal motivierter Konflikte. Vortrag auf dem 1. Europäischen Kongreß für Gesprächspsychotherapie, Würzburg.
- RICHTER, H.-E., 1969. *Eltern, Kind und Neurose.* Reinbek (ro-ro-ro Taschenbuch Nr. 6082/6083).
- ROGERS, C. R., 1972². *Die klient-bezogene Gesprächspsychotherapie.* München.

- RUSTIN, S. L. & WOLK, R. L., 1961. The use of specialized group techniques in a home for the aged. *Group Psychotherapy*, 18, 25—29.
- SCHERER, K. R., 1973³. *Non-verbale Kommunikation*. Hamburg.
- SHLIEN, J. M.; MOSAK, H. H.; DREIKURS, R., 1962. Effect of time limits: a comparison of two psychotherapies. *Journ. couns. Psychol.*, 9, 31—34.
- TAUSCH, A. M.; SCHIEFELBEIN, F.; SCHWAB, F.; ROSSMANN, F., 1975. Psychologische Änderungen und Gesprächsverhalten in person-zentrierten Entcountergruppen mit Gefängnisinsassen, Richtern, Psychotherapieklienten und Psychologen. *Psychol. Erz. Unterr.*, 22, 161—171.
- TAUSCH, R., 1972⁴. *Gesprächspsychotherapie*. Göttingen.
- TAUSCH, R., 1975. Ergebnisse und Prozesse der klient-zentrierten Gesprächspsychotherapie bei 550 Klienten und 150 Psychotherapeuten. Eine Zusammenfassung der Hamburger Forschungsprojekte. Ber. d. 29. Kongr. d. DGf.Ps. in Salzburg, 1974. Göttingen.
- TAUSCH, R. & TAUSCH, A. M., 1971⁸. *Erziehungspsychologie*. Göttingen.
- TAUSCH, R.; KÜHNE, A.; LANGER, I.; LÜCK, U., 1971. Merkmalszusammenhänge bei hilfreichen Gesprächen von Psychologen und Erziehern mit Jugendlichen. *Ztschr. Entw. Psychol. Päd. Psychol.*, 3, 121—135.
- TRUAX, C. B. & CARKHUFF, R. R., 1967. *Toward effective counseling and psychotherapy: training and practice*. Chicago.
- WEBER, W., 1974. *Wege zum helfenden Gespräch*. München, Basel.

2. Verhaltensmodifikation in der Bildungsberatung

2.1. Vorbemerkung

Der Begriff der Bildungsberatung läßt sich für das Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland kaum eindeutig bestimmen. Die Realität der Bildungsberatung ist heterogen, wenn nicht sogar diffus in Zielsetzung und Funktionen¹.

Zur *Verhaltensmodifikation* im Schulsystem der Bundesrepublik sind lediglich erste Ansätze in Form angelsächsischer Adaptionen gegeben (vgl. ROST u. a. 1975), die einen beträchtlichen „cultural lag“ zur Diskussion etwa in den Vereinigten Staaten dokumentieren (vgl. THORESEN & RICHEY 1973). Deshalb wird versucht, einige Prinzipien der Verhaltensmodifikation in ihrer Rolle für Bildungsberatung dadurch zu exemplifizieren, daß Verhaltensmodifikation in Abgrenzung zur stärker klinisch orientierten *Verhaltenstherapie* charakterisiert wird. Ferner soll die Entwicklung der Verhaltensmodifikation zeigen, inwieweit es bei einer Adaptation für das deutsche Bildungssystem um mehr als eine Technologie der Disziplinierung von Schülern geht. Konkret lassen sich dazu Arbeiten referieren, denen es gelingt, im Rahmen der Verhaltensmodifikation neben formalen Prinzipien auch inhaltliche Umstrukturierungen in Zielen, Inhalt und Methoden von Unterricht als der zentralen pädagogischen Situation zu erreichen. Dabei geht infolge des pädagogischen Primats der ehemals behauptete Alleinvertretungsanspruch der Verhaltensmodifikation (vgl. BIJOU 1970) verloren. Gerade die Formen der Lehrer- und Unterrichtshilfen können ihre Vorteile nur erlangen, wenn die Bedürfnisse der betroffenen Personen – Lehrer wie Schüler – berücksichtigt werden.

Um derartige Ziele für die Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation innerhalb der vorgegebenen Grenzen des heutigen Bildungssystems zu erreichen, ist eine Umzentrierung heutiger Schulpsychologie dringend geboten.

2.2. Verhaltensmodifikation versus Verhaltenstherapie

Verhaltensmodifikation läßt sich einmal als übergeordneter Begriff für alle Formen der gerichteten, auf den verschiedensten theoretischen Grundlagen aufbauenden Interventionsstrategien, die ein Verhalten im weitesten Sinn zu än-

dern trachten, verstehen. Verhaltensmodifikation kann andererseits im Gegensatz zur Verhaltenstherapie bedeuten, daß hier außerhalb des begrenzten klinischen Kontextes in der „natürlichen Umwelt“ (vgl. THARP & WETZEL 1969) interveniert wird. Dabei ist zumindest strittig, inwieweit der Begriff Therapie, der herkömmlich Krankheit voraussetzt, angemessen verwendet wird und ferner, ob nicht der Begriff Therapie eine Individuum-Zentrierung signalisiert, die den traditionellen Beratungsformen im Bildungsbereich eher geschadet denn genützt hat. Obschon die von SZASZ (1960) initiierte Diskussion zum Medizinischen (Krankheits-)Modell (vgl. KEUPP 1972, BARKEY 1973) von Vertretern der Verhaltenstherapie begrüßt und immer wieder aufgegriffen wurde, ULLMANN & KRASNER (1969) als Alternative das Sozialpsychologische Modell entwickelt haben, sind die Implikationen für den Bereich der Schule kaum generell berücksichtigt.

Das sogenannte *Medizinische Modell* geht davon aus, daß analog zur Medizin von äußeren Symptomen – Problemverhalten in der Schule beispielsweise – auf innere krankhafte Prozesse zu schließen sei, die es zu therapieren gelte. Damit beginnt eine Individualisierung von Problemen, deren Herkunft eindeutig als interpersonelle identifizierbar ist. Einzelne Schüler, seltener einzelne Lehrer, werden auf Mängel hin diagnostiziert. Statt dessen können solche Probleme nur aus der Interaktion innerhalb eines bestimmten situativen Bedingungsgeflechts – des Unterrichts etwa – analysiert werden, ohne vorschnell einzelne Individuen zu stigmatisieren, wodurch ihre ohnehin begrenzten Voraussetzungen oft weiter reduziert werden.

Eine ernst genommene Kritik des Medizinischen Modells geht auch für Probleme der Bildungsberatung davon aus, daß vorschnelle Individualisierung wie damit oft verbundene ontologisierende Defizitannahmen keine Basis für zugängliche, erfolgversprechende und kontrollierbare Interventionsformen sind. Statt dessen wird im Rahmen der Verhaltensmodifikation die Situation, in der sich das Problem manifestiert, auf ihre personellen wie sachlichen Bedingungen daraufhin analysiert, inwieweit antezedente und konsequente Faktoren im Sinne der Lerntheorien sich auswirken. Die für ein solches Vorgehen bemühten Lerntheorien bieten eine Heuristik, deren Hypothesen mit dem Ziel prinzipieller Überprüfbarkeit in Form experimentellen Vorgehens Ausgang der jeweiligen Interventionsstrategie sind. In konkreten Situationen ist die Auswahl unter den möglichen Hypothesen wie Interventionsformen häufig eher durch personelle wie sachliche Möglichkeiten sowie die Interessen der Untersucher begrenzt wenn nicht entschieden, und die angestrebte Kontrollierbarkeit erreicht nicht oder selten den Grad von Exaktheit, unter dem gerade operante Paradigmen im Labor realisiert werden. HOMME (1966) hat deshalb vorgeschlagen, speziell operante Konditionierung durch „contingency management“ zu ersetzen und damit zu zeigen, daß es um praktische Anwendung von Prinzipien der operanten Konditionierung geht, nicht um operante Konditionierung selbst.

Schließlich sind die Hypothesen, derer sich die Verhaltensmodifikation auch

innerhalb der Bildungsberatung bedient, für erfahrene wie erfolgreiche Pädagogen inhaltlich selten gänzlich neu; neu und damit im pädagogischen Alltag auch eher verdächtig sind die dabei berücksichtigten Prinzipien der exakten Verhaltensbeschreibung, der systematischen Kontrolle der einmal entschiedenen Interventionen, die zudem ein oft ungewohntes Maß an Selbstkontrolle und nicht zuletzt sorgfältige Vorbereitung von Lehrern verlangen. Insofern fällt es nicht schwer zu erkennen, wo für den in einer großen Klasse der Hauptschule unterrichtenden Lehrer die naheliegende und auch von Kollegen akzeptierte Problemlösung liegt, wenn Kinder unangenehm „auffallen“. Diese Kinder werden auf die Warteliste des Schulpsychologen delegiert, so daß oft die Kumulierung der anfänglich geringen Auffälligkeiten optimal gewährleistet ist. Die ohnehin nicht leicht zugänglichen konkreten Hilfen für Lehrer wie Schüler werden dadurch erschwert.

Wird dagegen Verhaltensmodifikation bemüht, so bedarf ihr Einsatz der längerfristigen Unterstützung des Lehrers, wenn erreicht werden soll, daß unabhängig von einzelnen „Problemkindern“ bereits im Sinne einer sekundären Prävention diesen im Unterricht selbst zu helfen ist. Damit ist eine Form der Unterrichtshilfe angestrebt, die davon ausgeht, daß es nicht in erster Linie „auffällige“ Schüler gibt, sondern Situationen, die zu Auffälligkeiten bei Schülern führen (vgl. LILLY 1971). Allgemein sollte Verhaltensmodifikation im pädagogischen Bereich weitgehend darauf verzichten, individuelle Interventionen anzustreben und Krankheitsprozesse zu diagnostizieren. Dadurch unterscheidet sie sich von Verhaltenstherapie und individuellen counseling-Strategien wie guidance-Verfahren. Um so schwieriger sind die Voraussetzungen für die Anwendung lerntheoretischer Hypothesen zu erreichen, die sich im klinischen Rahmen und bei stark individualisierenden Interventionen ($N = 1$) vom Ansatz und den zur Verfügung stehenden Methoden leichter anbieten. Ohne die Gegenüberstellung zwischen Verhaltensmodifikation und Verhaltenstherapie überbewerten zu wollen, bleibt zu ergänzen, daß je nach Situationszusammenhang besonders im Rahmen ambulanter Beratungsdienste – z. B. Erziehungsberatung, Studentenberatung – verhaltenstherapeutische Techniken durchaus sinnvoll genutzt werden (vgl. KRUMBOLTZ & THORESEN 1969, SCHULTE 1971), nur eben nicht auf den Unterricht als Konkretisierung des Bildungsprozesses bezogen, der somit auch Zentrum von Bildungsberatung werden sollte.

2.3. Verhaltensmodifikation im Unterricht

Die ersten Arbeiten zur Verhaltensmodifikation im Unterricht liegen über eine Dekade zurück. Meist sind sie als relativ kurzfristige Einzelfall-Studien in unspezifischen Schul- und Unterrichtssituationen durchgeführt und vorrangig auf Verhaltensstörungen bei klinischen Populationen beschränkt. In der Arbeit von ZIMMERMAN & ZIMMERMAN (1962) ist der Charakter von Labor-Untersuchungen mit experimentellem Anspruch prägnant. Bei zwei Schülern soll für den

Unterricht im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes „unproduktives“ Unterrichtsverhalten durch systematisches Lob für angemessenes Verhalten und Nichtbeachten des „Problemverhaltens“ reduziert werden. Schulisches Leistungsverhalten wird nur bei einem der zwei Schüler modifiziert, indem ihm zusätzliche Hilfen beim Buchstabieren angeboten werden. In den frühen Arbeiten von STAATS (1962a; 1962b; 1964) geht es um optimale Strukturierung von Lesenlernen im Rahmen einer Token-Ökonomie². Eine der ersten Arbeiten mit Gruppen von Schülern (N = 17) wird ebenfalls als Token-Ökonomie realisiert (O'LEARY & BECKER 1967). Die Untersucher können auffälliges Verhalten von 80 % auf 10 % der Unterrichtszeit verringern. Die Vielfalt der heutigen Ansätze zur Verhaltensmodifikation im Unterricht, die an anderer Stelle ausführlich dargestellt und gewürdigt ist (vgl. EISERT & BARKEY 1975a, EISERT & BARKEY 1975b), wird oft danach differenziert, inwieweit sie Verhaltensexzesse (Verhaltensstörungen, unangemessenes Unterrichtsverhalten) verringert, Verhaltensdefizite (mangelnde Beteiligung am Unterricht, unzureichendes Schulleistungsverhalten) aufhebt und nicht vorhandenes Verhalten (Lesen-Lernen) ausbildet und trainiert. Dabei ergeben sich relativ komplexe Zusammenhänge zwischen Unterrichtsverhalten allgemein und Schulleistungsverhalten im speziellen. Die ursprüngliche und prima vista einsichtige Annahme, angemessenes Unterrichtsverhalten – Stillsitzen, kein störender Kontakt mit dem Nachbarn etc. – sei eine *conditio sine qua non* für erwartungsgerechtes Schulleistungsverhalten, hat sich nicht bestätigt (EISERT & BARKEY 1975a). Heute liegen Ansätze vor, die Störverhalten durch besser individualisierte und strukturierte Unterrichts- wie Lerneinheiten eher indirekt als Lernhindernisse abbauen (vgl. AYLLON & ROBERTS 1974, BARKEY & ZIMMERMANN 1975). Ohne auf die somit erneut zu differenzierenden Interventionsstrategien einzugehen, läßt sich ihr allgemeines *procedere* wie folgt skizzieren.

- (1) Als Ausgang wird ein Zielverhalten in operationalisierter Form spezifiziert. Die Angabe: „Das Klassenklima ist zu verbessern!“ erfüllt eine solche Zielangabe nicht. Eher angemessen ist dagegen die Angabe: „Statt bisher 10 % Schülerbeteiligung soll für den Deutsch-Unterricht eine Beteiligung von mindestens 50 % aller Schüler erreicht werden. Mitarbeit heißt mindestens dreimaliges Melden der Schüler im jeweiligen Unterricht (= 45 Minuten).“
- (2) Um das Zielverhalten in der Ausgangssituation zu bestimmen, bedarf es eines Meßsystems, das auch für die weiteren Interventionsphasen angewandt wird. Gemessen wird konkretes, beobachtbares Verhalten; nicht erhoben werden Urteile von Beobachtern, die im Unterricht anwesend sind. Dementsprechend eignen sich fertige Beobachtungssysteme und Kategorienmodelle nur selten zur Messung der Ausgangsraten. Die hier notwendigen Beobachtungsverfahren müssen flexibel und variabel bezogen auf das Zielverhalten entwickelt werden. Die gegenseitige Verständigung der einbezogenen Individuen bleibt zu berücksichtigen wie auch die vorhandene Beobachter-Kapazität. Beobachtung ist ferner nicht Mittel einer totalen Deskription einer bestimmten Situation. Sie zielt lediglich auf die wirklich wirksamen Situations- und Verhaltensbedingungen in Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung. Für die verschiedenen Methoden der Verhaltensbeobachtung läßt sich auf entsprechende Darstellungen verweisen (EISERT & BARKEY 1975 b, SCHULTE & KEMMLER 1974).

(3) In einem dritten Schritt werden die Ausgangsdaten bezogen auf das Zielverhalten analysiert und meist auch graphisch dargestellt. Eventuell ist eine Variation der Meß- und Protokollsysteme notwendig. Ihr Gebrauch richtet sich nach Maximen der empirischen Kontrolle, die bei praktischen Problemen im Bildungsalltag nicht ohne eine verbesserte Kommunikation der Betroffenen auskommt.

(4) Die Auswahl der Interventionsstrategie — von situationspezifischen materiellen oder sozialen Verstärkern über Token-Ökonomien, Kontrakte, Strafsysteme bis zur Selbstkontrolle — bestimmt sich nur idealiter ausschließlich aus den Problemcharakteristika, wie sie sich im Rahmen der Verhaltensanalyse ergeben. Zu berücksichtigen sind ferner: Möglichkeiten der vorgegebenen Situation, erforderliche personelle wie sachliche Ressourcen, Grad der Kontrollmöglichkeit und schließlich Grad der Modifizierbarkeit. Modifizierbarkeit läßt sich häufig erst durch explizite Zustimmung des verantwortlichen Lehrers erreichen und sollte auch kaum durch eine andere, schulinterne Hierarchisierung aufgehoben werden.

Wie bereits angedeutet, ist es nützlich, im Rahmen ausführlicherer Verhaltensanalysen direkte von indirekten Interventionen zu unterscheiden. Kriterium ist das von den Untersuchern formulierte Zielverhalten oder mit häufig negativem Akzent das Ausgangsproblem. Ist beispielsweise der Geräuschpegel in einem speziellen Unterricht zu hoch, so läßt sich dieser durch entsprechende individuell oder gruppen-bezogene Kontrakte mit den Schülern direkt reduzieren. Ergibt sich aber aufgrund einer ausführlichen Problemanalyse, daß es pädagogisch wie sozial-psychologisch günstiger ist, den jeweiligen Lehrer gegenüber dieser Geräuschbelastung zu desentivieren, läßt sich dies als indirekte Intervention verstehen. Ebenso indirekt wäre ein Vorgehen, das bestimmte Formen von Verhaltensauffälligkeiten nicht selbst zum Ziel der Intervention macht, sondern die Situation in ihrer Verhaltensauffälligkeiten induzierenden Struktur vermeidet oder andere Abhängigkeiten schafft.

Bei den Interventionen ergeben sich als wiederholte Probleme das der gruppen- und individuumspezifischen Verstärkungshierarchien, die einer kontinuierlichen Analyse bedürfen, um mit den Verstärkern zu arbeiten, die wirken, und nicht ein reinforcement overkill (vgl. FORNESS 1973) bedingen und als zweites Problem das der Generalisation über die Zeit der Intervention, andere Situationen und Verhaltensbereiche hinaus. Erreichen oder Nichterreichen eines solchen Zieles verweist schon auf den abschließenden Schritt der Verhaltensmodifikation.

(5) Die Wirksamkeit der Interventionen wie speziellen Techniken läßt sich in vielfältiger Weise abschätzen, kann aber im pädagogischen Kontext nur bezogen auf übergeordnete Lehr- und Lernziele evaluiert werden. Das ergibt sich einmal aus der pädagogischen Fundierung und Legitimation und steht bestimmten methodischen Formen des reversal — der zeitweisen Aussetzung der Intervention — häufig mit gleichem Anspruch entgegen. Dementsprechend muß die anschließende Nachkontrolle möglichst unabhängig von den betroffenen Individuen erfolgen oder neutrale Urteile ohne Vorinformationen zulassen. Im pädagogischen Bereich zielt die Nachkontrolle letztlich auch immer auf Überprüfung der Lehr- und Lernziele.

Verkürzt läßt sich das geschilderte Vorgehen als Sequenz von Analyse, Modifikationen und ihrer kontinuierlichen Kontrolle und eventuell erneuter Analyse auffassen. Ferner entspricht dies im allgemeinen Design der Zeitreihenanalyse. Ihre explizite Anwendung auf Probleme der Bildungsberatung läßt sich hier nur andeuten³.

2.4. Verhaltensmodifikation und ihre Variationen im Kontext der Bildungsberatung

Um ein Vorgehen nach den dargestellten Prinzipien der Verhaltensmodifikation im Rahmen von Bildungsberatung zu realisieren, bedarf es einer Strukturierung des Beratungsprozesses. Dazu lassen sich die zeitlichen Phasen als Kategorien der Problemanalyse, der Intervention und Interventionskontrolle bzw. -evaluation nutzen. Verglichen werden die Ausgangsdaten der unter pädagogischen Kriterien ausgewählten abhängigen Variablen, verschiedene Formen von Interventionen hinsichtlich der Nützlichkeit für bestimmte Ziele und der Kontrollmöglichkeit gegenüber eher zufälligen Einflüssen. Mit dem eher vorwissenschaftlichen Verständnis von Beratung als einem Rat, den ein Schüler für seine weitere Schulbildung erhält und der mehr oder weniger freiwillig befolgt oder mißachtet wird, hat Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation nichts gemein. Beratung in der Schule als Schullaufbahnberatung im Sinne einer verbesserten Information für den Schüler gehört nur insofern zur Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation, als es spezifischer kontrollierter Interventionen bedarf, um die getroffenen Entscheidungen für den Bildungsweg zu realisieren. Bevor Verhaltensmodifikation einsetzen kann, muß entschieden sein, nach welchen externen – im Fall der Bildungsberatung pädagogischen und bildungspolitischen – Kriterien sie fungieren soll. Erst dadurch werden Probleme in der Schule so aktuell und gewinnen den für die Verhaltensanalyse notwendigen Konkretheitsgrad. Nur so lassen sich ausgehend von pädagogischen und bildungspolitischen Zielen Veränderungen auf konkrete Unterrichtssituationen empfehlen, deren Effekte im Rahmen einer spezifischen wie kontinuierlichen Kontrolle Hinweise für weitere Anwendungsmöglichkeiten der Prinzipien der Verhaltensmodifikation bieten. Dazu bedarf es bestimmter Modellvorstellungen, die im Rahmen der *mental health consultation* (CAPLAN 1970) entwickelt wurden. Während beim traditionellen Vorgehen die eher situations-unspezifische dyadische Interaktion zwischen ratsuchendem Schüler und dem jeweiligen Berater imponiert, betonen Modelle der *mental health consultation* vorrangig die indirekten Kontakte zur Klientel der Beratung. Unterschieden werden beispielsweise bei CAPLAN (1970) die Fallzentrierte Beratung zwischen Fachleuten verschiedener Disziplinen – beispielsweise Lehrer/Psychologe oder Lehrer/Arzt – über die Probleme eines Schülers, die Beratung zur Kompetenzsteigerung der eigentlichen Berater – also der Lehrer –, die Beratung für bestimmte Programmentwicklungen in der Schule und schließlich die Beratung für Schulen allgemein in ihrer Funktion als öffentliche Dienstleistung zur Bildung. Beratung ist damit im Rahmen der Bildungsberatung nicht so sehr auf den Schüler ausgerichtet, allenfalls auf Probleme bestimmter Schülergruppen; sie zielt häufiger auf den Lehrer, der in seiner Funktion Probleme erfährt und diese in eigener Verantwortung unter Supervision zu analysieren und zu lösen sucht. Ferner gilt es, Lehrergruppen wie Schulverwaltung so zu fördern, daß Probleme auch präventiv vermieden werden.

Zur Konkretisierung dieser Ziele haben THARP & WETZEL (1969, S. 47 ff.) das sogenannte *Triaden-Modell* vorgestellt, das sich als organisatorische Konvergenz von Prinzipien des Behaviorismus, einer allgemeinen Entprofessionalisierung und verstärkter Rücksicht auf vorgegebene Situationsbedingungen versteht. In dem Modell werden drei Positionen unterschieden: Berater, Vermittler und Ziel-(person). Die Positionen sind für den Beratungsprozeß funktional beschrieben, sie geben nicht schon die Positionsinhaber für konkrete Situationen an. Beispielhaft erörtern THARP & WETZEL (1969, S. 48) folgende Triaden:

Berater	Vermittler	Ziel(person)
Psychologe	Lehrer	auffälliger Schüler
Therapeut	Vater	Patient
Mutter	Ehefrau	Ehemann
Lehrer	Psychotherapeut	Mutter

Berater können alle professionellen wie nicht-professionellen Personen sein, die das Problem und seine Bedingungen kennen. Die Rolle des Vermittlers kann übernehmen, wer in einer für das Problem relevanten Situation über Verstärker verfügt und sie kontrolliert. Das Ziel der Beratung läßt sich beispielsweise dadurch bestimmen, daß die betroffenen Individuen – Schüler und Lehrer möglichst unabhängig von ihrem Status – ihre Probleme verbalisieren.

Die entscheidende Aufgabe liegt bei der Auswahl richtiger Vermittler. Sie wenden den Rat des Beraters gegenüber spezifischen Problemen an. Es gilt, die Vermittler zu finden, die über die effektivsten Verstärker verfügen und sie in der Problemsituation auch kontrollieren können.

Bedeutsam ist das Triadenmodell nur insofern, als es die Kriterien der Beratung aus der Distanz, der Rücksicht auf „natürliche Problemsituationen“ und des Einbeziehens paraprofessioneller Vermittler integriert. Kritisch läßt sich anmerken, daß durch derartige Organisation von Beratungsprozessen leicht vorgegebene Hierarchien ungefragt abgesichert werden.

Schließlich bedarf es einiger Hinweise auf Zielpersonen wie -verhalten im Rahmen der Bildungsberatung, wenn diese dyadische oder gar therapeutische Interaktionsformen überwinden soll. Versuche, unabhängig von organisatorischen, personellen und situativen Gegebenheiten Probleme in der Schule kategorisieren oder typologisieren zu wollen, entspringen zwar den Implikationen des medizinischen Modells – Diagnose sei notwendige Vorstufe für Therapie oder therapie-ähnliche Interventionen –, können sich jedoch fast nie auf ein Auswahlkriterium der zur Diagnose notwendigen Informationen berufen. Deshalb beginnen Interventionspläne der Verhaltensmodifikation mit der grundsätzlichen Frage, ob beim Schüler und seinem Lern- wie Unterrichtsverhalten, beim Lehrer und seinem Lehrverhalten oder bei der Lernsituation und ihren Bedingungen eingegriffen werden kann oder soll. Eine solche Entscheidung mag dem Begriff der Bildungsberatung in seinem Anspruch widersprechen, sie ist aber Voraussetzung für permanente Überprüfung der Effekte von Beratungsaktivitäten, einem der wesentlichen Vorteile von Verhaltensmodifikation.

2.5. Verhaltensmodifikation als Lehrer- und Unterrichtshilfen

Verhaltensmodifikation im pädagogischen Bereich kann die unterschiedlichsten Verhaltensbedingungen und -situationen nutzen (vgl. PATTERSON 1971, ULRICH u. a. 1974). Wenn hier die speziellen Formen der Bildungsberatung als *Unterrichts- und Lehrerhilfen* vorgestellt werden, soll damit vor allem auch ein Defizit bundesrepublikanischer Bildungsberatung, etwa im Einsatz der Schulpsychologie und bei Beratungslehrern, charakterisiert werden.

2.5.1. Unterricht als Ziel der Beratung

Allgemein gehören Schulschwierigkeiten im weitesten Sinn für Lehrer, Schüler und Eltern zu Problemen, die zu zahlreichen Klagen Anlaß geben. Selten folgen Taten. Es gehört vielmehr zu den schulischen Sozialisationsbedingungen, daß sowohl Lehrer wie Schüler ihre Problem-Toleranz bis zum Niveau des „dicken Fells“ oder weitgehender pädagogischer und interpersoneller Desensibilität steigern. COWEN (1971) sieht einen Grund dafür in der fehlenden Differenzierung und Spezifikation all dessen, was als Problem in der Schule beklagt wird. Unabhängig davon, ob und inwieweit sich die von diesem Autor im Anschluß an GLIDEWELL & SWALLOW (1969) vorgestellten Unterscheidungen in antisoziales Verhalten, intrapersonelle Konflikte, interpersonelle Spannungen und Entwicklungsprobleme tatsächlich über die verschiedensten Situationen in der Schule generalisieren lassen, werden sie häufig zu spät wahrgenommen. Sie sind dann meist, zumindest für die betroffenen Schüler, mit negativen Konsequenzen gekoppelt; selten bleiben andere Vorschläge als solche der Segregation. Statt dessen wird im Rahmen der Verhaltensmodifikation angestrebt, die Situation, in der die Probleme sich darbieten und manifest werden, als vorrangiges Feld der Intervention zu nutzen. Nur in Fällen, die herkömmlich der Erziehungsberatung gemeldet werden und auch sehr häufig aus Schulschwierigkeiten resultieren oder mit ihnen verbunden sind, bedarf es individuell-zentrierter Ansätze.

COOPER (1973) berichtet den Fall eines Jungen mit einer Schulphobie, die einmal aus häufigem Kranksein und den eher verwöhnenden Erziehungspraktiken der Mutter resultiert und durch ihr mitleidendes Verhalten aufrecht gehalten wird. Nach Beratung zwischen Psychologen, Lehrer und Mutter sowie einem Protokoll über die Häufigkeit des Fehlens im Unterricht und Klagens über Unwohlsein, wird vereinbart: Das Kind geht zur Schule unabhängig davon, welche Beschwerden es der Mutter vorher meldet. Die Mutter fragt nach der Schule gezielt nach positiven Aktivitäten im Unterricht und freut sich über entsprechende Berichte. Klagen über Krankheit werden bewußt nicht beachtet. Nach zehn Tagen haben die Klagen des Kindes bereits aufgehört. Während vorher der Psychologe die Mutter in ihrem neuen Erziehungsverhalten bestätigt, übernimmt diese Aufgabe jetzt der Lehrer in regelmäßigen Abständen, um damit der Mutter positive Rückmeldung zu geben.

Wesentliche Charakteristika der Verhaltensmodifikation in diesem Fall sind die Anwendung des Verstärkungsprinzips durch die Mutter, die Kontrolle der kindlichen Klagen über Unwohlsein, die Rückmeldung durch den Psychologen bzw. Lehrer an die Mutter und die bewußte Begrenzung auf ein als Zielverhalten ausgewähltes Kindesverhalten, dessen Relevanz für Unterricht und als Voraussetzung individueller Lernfortschritte offensichtlich ist. Ohne auf die Möglichkeiten und Grenzen der Zusammenarbeit mit Eltern thematisch gesondert einzugehen, sei auf die Arbeiten von BARUTH (1974) und AYLON (1970) verwiesen, die in ähnlicher Weise verweigerten Schulbesuch der Kinder modifizieren. NEIFFERT & GAYTON (1973) verweisen auf die Möglichkeit, für Kinder mit Lernauffälligkeiten spezielle von den Eltern durchzuführende „Heimprogramme“ anzubieten; FREDERICKS u. a. (1971) betonen dabei die Methoden der individualisierten Unterrichtung durch die Eltern. EDLUND (1971) referiert ein Vorgehen, nach dem das Unterrichtsverhalten von behinderten Kindern durch Verstärker im elterlichen Haushalt und Einbeziehung der Eltern modifiziert wird. Es ergeben sich sowohl Verbesserungen in den schulischen Leistungen wie im Verhalten allgemein.

Bei den genannten Autoren ist immer nur ein Teil des Unterrichts einbezogen, und die wesentliche Intervention erfolgt außerhalb – hier vor allem in Zusammenarbeit mit den Eltern. Beratung in der Schule kann jedoch ähnliche Ziele durchaus auch innerhalb der Institution Schule realisieren. Die Entscheidung dazu ergibt sich aus der Problemanalyse, der zentralen Problemsituation und den möglichen Interventionen. Zusammenarbeit mit Eltern bietet den Vorteil der besseren Generalisation für das Zielverhalten und der fehlenden Inanspruchnahme schulischer Ressourcen mit Ausnahme der nicht immer leichten Anleitung der Eltern.

Eine spezielle Form zusätzlichen Unterrichts für auffällige Schüler stellt der *resource room* dar. Es handelt sich um eine Klasse in der Regelschule, in die Kinder für eine bestimmte Zeit des Tages zur individuellen oder gruppenspezifischen Förderung kommen. Grundlage der Förderung ist ein individuelles Lernprogramm, das von identifizierten auf die Unterrichtsinhalte und -methoden in der Herkunftsklasse bezogenen Lehr- und Lerndefiziten aufbaut. Durch diese Form des befristeten individualisierten Unterrichts erübrigt sich die in der Bundesrepublik so beliebte Differenzierung in verhaltensgestörte und lernbehinderte Schüler, zumal sich daraus allenfalls unspezifische Interventionsangebote ergeben.

Nach Berichten von QUAY u. a. (1972) können im *resource room* täglich etwa 40 Kinder von einem Lehrer und einem Assistenten gezielt gefördert werden, wenn die jeweilige Kindergruppe Unterricht bis 45 Minuten erhält. Dabei wird auf die traditionelle Diagnostik häufig schon deshalb keine Stigmatisierung folgen, weil die Kinder die meiste Zeit in ihrem Klassenverband bleiben. Die Vorteile des *resource room*, die ausführlich von HAMMILL & WIEDERHOLT (1972) diskutiert werden, ergeben sich vor allem aus der Integration des *resource room*-Lehrers in das übrige Kollegium, seiner Beratungskompetenz für andere

Lehrer und der Supervision durch den Schulpsychologen, der nicht in seinem Büro, sondern in einer konkreten Lern- und Unterrichtssituation konkrete Hilfen vorschlagen und beurteilen muß.

Gegenüber den in der Bundesrepublik bekannten Lift- und Stütz-Kursen hat der resource room den Vorteil der vollen Integration in die gesamte Unterrichtszeit, so daß eine zusätzliche zeitliche Belastung der Schüler, die durchaus nicht ohne sozialpsychologische Konsequenzen bleibt, entfällt. Die notwendigen räumlichen, sachlichen und personellen Voraussetzungen zur Einrichtung des resource room scheinen zudem auch in hiesigen Schulen erreichbar zu sein, schwieriger sind wohl die Voraussetzungen hinsichtlich Kooperation und Kommunikation innerhalb eines Kollegiums zu erlangen. Gerade aber die Nutzung dieser bezogen auf Unterricht stärker ambulanter Interventionsformen gelingt nur dann optimal, wenn gegenseitige Offenheit und partnerschaftliche Zusammenarbeit stärker problem-orientierte denn person-zentrierte Lösungen gewährleisten.

Verhaltensmodifikation läßt sich im pädagogischen Bereich nicht vorrangig dadurch implementieren, daß Psychologen mehr oder weniger häufig Lehrer in ihrer Unterrichtsfunktion ablösen. Wenn der Unterricht als Zentrum der Beratung gewählt wird, bedeutet das im Gegenteil mehr Verantwortung für den Lehrer in seiner Rolle als Fachmann für Lern- und Lehrprozesse. Der Psychologe übernimmt seine Rolle als Experte für Modifikation von Schülerverhalten nur dann angemessen, wenn gleichzeitig die Expertenrolle des Lehrers für Erziehung voll akzeptiert wird. Das gilt auch insofern, als der Berater (Psychologe) erst dann auf den Plan tritt, wenn der zu beratende Lehrer Daten über das eigentliche Problemverhalten erhoben hat (vgl. FARBER & MAYER 1972, TOMLINSON 1972). MACDONALD (1973) geht von einfachen Häufigkeitsangaben für bestimmte Verhaltenskategorien bei Schülern aus: Schüler arbeitet an vorgegebener Aufgabe; redet mit Nachbar-Schüler; redet mit Lehrer; versucht, Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Nur in einer solchen Operationalisierung, die problem-spezifisch zu überprüfen ist, können Ansätze für Interventionen gefunden werden. Gänzlich unerfahrene Lehrer bedürfen gerade bezogen auf die Methoden der Verhaltensbeobachtung der Anleitung. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die für die Verhaltensanalyse notwendigen Daten von Assistenten oder Praktikanten erheben zu lassen (vgl. BREYER u. a. 1971). In den seltensten Fällen kann auf fertige Beobachtungssysteme oder Kategorien-Modelle zurückgegriffen werden, da sie leicht voreilig Interventionsziele fixieren und spezifische Problembedürfnisse nicht berücksichtigen. Siehe noch die Beiträge von OSTERLAND (Kap. 2) und TISMER (Kap. 3) im I. Abschnitt dieses Handbuchbandes.

Bei FARBER & MAYER (1972) überprüft der Berater in ähnlicher Weise wie bei HOPS (1971) als erstes die Reliabilität der Ausgangsdaten durch eigene Beobachtungen. Das ist vor allem dann erforderlich, wenn das Verhalten mehrerer Kinder Ziel der Intervention ist. Unterricht läßt sich kaum so organisieren, daß ausreichend Zeit zur Beobachtung des Schülerverhaltens allein durch den

Lehrer verbleibt. Vor speziellen Interventionsvorschlägen ist zudem die Abhängigkeit des Schülerverhaltens von der sonstigen Situation und speziell dem Lehrerverhalten zu analysieren. Im Kontext der Beratung werden wohl nur in den seltensten Fällen spezielle Regeln für ein bestimmtes Kind gegeben, wie das in den ersten Klassiker-Dokumentationen zur Verhaltensmodifikation (vgl. BECKER u. a. 1967) geschah. So hatte der Lehrer von Alice nach den zwei Regeln zu verfahren: „1. Lobe gerades Sitzen am Pult, wenn Füße und Stuhlbeine auf dem Boden sind und Alice sich auf die eigene Arbeit konzentriert. 2. Lobe alle Tätigkeiten außer Lutschen an den Händen.“

Statt dessen übernehmen Berater Vorschläge der Lehrer, bieten zusätzliche Hilfen zur Strukturierung des Unterrichts durch Hinweis auf zusätzliches Unterrichtsmaterial und spezifische Methoden. Vor allem aber helfen sie dem Lehrer bei der Auswahl des Zielverhaltens, der Dokumentation und Kontrolle der Intervention sowie bei anfänglichen Fehlschlägen, die angesichts des oft umfassenden Hilfsanspruchs gegenüber dem Berater nicht selten sind. Exemplarisch ist etwa die Arbeit von FARBER & MAYER (1972):

22 Schüler im Alter von durchschnittlich 15 Jahren zur Erledigung ihrer Aufgaben innerhalb und außerhalb des Unterrichts zu motivieren, ist auch für erfahrene Lehrer sicher nicht leicht. Im Beratungsgespräch, das möglichst viele konkrete Angaben über den Unterricht und über für die Schüler verstärkende Aktivitäten und Ereignisse erkundet, wird als Zielverhalten der Schüler exemplifiziert: 60 % der Schüler erfüllen ihre Aufgaben zum vorgesehenen Zeitpunkt. Die Schüler haben die Möglichkeit, Schwierigkeitsgrad und Thema der Aufgaben zu wählen. Dazu bietet der Lehrer Aufgabenhefte verschiedener Schwierigkeitsgrade und Thematik an. Vorher vereinbaren Berater und Lehrer solche Verhaltensweisen, die für eine Aufgabenerfüllung förderlich sind; beispielsweise: Zur vorgesehenen Zeit in der Klasse sein; die Arbeit beginnen; Lesen; Schreiben; Lexikon benutzen; an der Gruppendiskussion teilnehmen; spezielle Aufgaben in der Gruppe übernehmen; Anweisungen befolgen; Termine einhalten.

Der Lehrer konzentriert sich darauf, die Schüler, die derartiges Verhalten zeigen, sowohl zu Beginn des Unterrichts als auch in bestimmten Perioden möglichst exemplarisch zu loben und positiv zu beachten. Das Aufgabenverhalten aller Schüler wird in Form einer Prozentskala an der Wandtafel dokumentiert. Gleichzeitig sind bestimmte Privilegien — beispielsweise Platten außerhalb der Klasse hören — von angemessener Aufgabenerfüllung abhängig. Die Namen der Schüler, die solche Privilegien erlangt haben, werden ebenfalls an die Tafel geschrieben. Der Lehrer protokolliert die für jeden Schüler erledigten Aufgaben, während der Berater festhält, ob und in welcher Häufigkeit welche Schüler lesen und ihre Aufgaben lösen. Ferner achtet er darauf, ob der Lehrer wie vorgesehen auf das Schülerverhalten reagiert.

Nach 17 Tagen derartigen Unterrichts werden die Interventionsbedingungen für 5 Tage ausgeblendet mit Ausnahme der Beobachtung durch die Berater und der Protokolle durch den Lehrer. Anschließend wird die Intervention für weitere 15 Tage fortgesetzt und danach in einer Generalisationsphase weitergeführt, in der die expliziten Verstärkungen mit Ausnahme der Protokolle abgebaut werden. Von anfänglich 18 % der Schüler, die Aufgaben lösen, ließ sich das Verhalten der Aufgabenerfüllung auf 74 % steigern und fällt auch in der Generalisationsphase nicht unter 61 % zurück. Bei dem Lehrer können die Berater auch gegenüber anderen Klassen später beobachten, wie er die Technik des exemplarischen Verstärkens beibehält und durch Protokolle der Schülerleistung sein Lehrverhalten wie auch das Lernverhalten der Schüler eindeutiger zu bestimmen sucht.

Vier Charakteristika der Untersuchung von FARBER & MAYER (1972) treten in Beratungsansätzen der Verhaltensmodifikation wiederholt hervor und seien kurz diskutiert:

- (1) Die Ziele der Intervention werden zwischen den Betroffenen — möglichst einschließlich der Schüler — erörtert und exemplifiziert oder auch im Verlaufe der Arbeit in Richtung auf realistische Kriterien modifiziert.
- (2) Die Intervention besteht nicht zuletzt in einer differenzierteren Aufgabenstellung durch den Lehrer und in seinem veränderten Lehrverhalten — auch etwa durch spezielle Verhaltensbeobachtung und -protokollierung.
- (3) Es werden nicht so sehr neue Verstärkungstechniken eingeführt als vielmehr in der Situation vorhandene Verstärker kontingent bezogen auf das Zielverhalten eingesetzt.
- (4) Das Lehrverhalten des Lehrers differenziert sich in Richtung auf eine gesteigerte Kompetenz, mit Problemen im Unterricht so umzugehen, daß Lernprozesse nicht unbedingt erschwert oder gestört werden.

Natürlich bleibt zu fragen, ob und inwieweit Aufgabenerfüllung bei Heranwachsenden ein angemessenes Erziehungsziel unabhängig von ihrer speziellen Situation sei. Derartige Fragen lassen sich bei Anwendungen im pädagogischen Bereich vielleicht überhaupt nicht generell lösen, es sei denn durch ebenso allgemeine Hinweise auf die Nützlichkeit von Erfolgserlebnissen etc.; wichtiger am konkreten Beispiel dürfte der Verzicht auf 100%iges Erreichen der Ziele sein, der in ähnlicher Weise bei MACDONALD u. a. (1970) hervortritt. Diese Autoren können über Kontrakte mit Vermittlern (Eltern/Großmutter/Mutter der Freundin) den Schulbesuch bei Heranwachsenden von 30 % auf über 80 % steigern. HOPS (1971) gelingt es, „störendes Verhalten im Unterricht“ von 60 % auf 20 % der Unterrichtszeit zu reduzieren.

Das Beispiel von FARBER & MAYER (1972) dokumentiert wie auch die Arbeit von HOPS (1971) den unmittelbaren Ansatz im Unterricht, während Interventionen im Zusammenhang mit dem resource room oder der Einzelfallbericht von COOPER (1973) zwar außerhalb des Unterrichts intervenieren, jedoch im Gegensatz zu traditionellen Beratungsformen, die meist individuell auf einzelne Schüler orientiert sind, das Zielverhalten für den Unterricht betonen. Im Fall der Unterrichtszentrierung ist eine Interventions-Situation auszuwählen, die Relevanz für das Zielverhalten hat und kontinuierliche Interaktionen zwischen Lehrer und Schülern garantiert. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um den Unterricht bei einem bestimmten Lehrer oder in einem bestimmten Fach. VANNOTE (1974) hat zur gleichzeitigen Information der nicht beteiligten Lehrer eine checklist vorgeschlagen, aus der das für einen Schüler durchgeführte contingency management ablesbar ist.

Zur Frage der unterschiedlichen Effektivität verschieden strukturierter Interventionsformen liegt eine Reihe von stärker experimentell orientierten Arbeiten vor. Das bedeutet gleichzeitig eine größere Distanz zu den Bedingungen des Schulalltags und eine Auswahl eher sekundärer Verhaltensziele bezogen auf den Unterricht. Oft ist eine größere inhaltliche Ähnlichkeit zwischen der effek-

tivsten Interventionsform und den Kriterien zu vermuten (vgl. FAISON 1972), oder es ist mit der effektivsten Intervention auch der größte Zeitaufwand für jeden Schüler verbunden (vgl. WACHOWIAK 1972, LAFLEUR & JOHNSON 1972). Die Untersuchung von RANDOLPH & WALLIN (1973) wird deshalb kurz referiert, weil sie noch am ehesten im Schulalltag zu verwirklichen sein dürfte. 75 als „unaufmerksam“ bezeichnete Schüler aus insgesamt zwölf 5. und 6. Klassen werden dem Zufall nach folgenden Bedingungen zugewiesen: 1. Verhaltensmodifikation über Lehrerberatung, 2. Verhaltensmodifikation in Verbindung mit modell-verstärkender Gruppenberatung, 3. keine Intervention. Für die Kinder der 1. Bedingung ändern die Lehrer ihren Unterricht in Form des expliziten Regeltrainings (vgl. MADSEN u. a. 1968). Dabei werden vor allem die Kinder belohnt und gelobt, die die für das Unterrichtsverhalten gemeinsam entwickelten Regeln, die jeden Tag neu vorgestellt und erklärt werden, befolgen. Die Kinder unter der zweiten Bedingung nehmen außerdem an zehn Gruppensitzungen teil, in denen ein für eine Sitzung gewählter Schüler bestimmte Aufgaben modellhaft vorführt und dafür verstärkt wird. Die übrigen Kinder haben dieses Verhalten für eine bestimmte Zeit zu wiederholen. Im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigt sich ein Vorteil der beiden Interventionsformen und ein stärkerer Verhaltenswechsel bei der 2. Bedingung, die auch hier die zeitaufwendigste ist. Dabei beziehen sich die abhängigen Variablen gezielt auf das unaufmerksame Unterrichtsverhalten der anfangs ebenfalls über Verhaltensbeobachtung selektierten Schüler. Der Erfolg von Gruppenberatungen dürfte neben ihrer Häufigkeit — 3 Treffen bei FAISON (1972), 7 Treffen bei GUMAER & MYRICK (1974), 10 Treffen bei RANDOLPH & WALLIN (1973) — wesentlich von den dort realisierten Trainingsmöglichkeiten des Zielverhaltens abhängig sein. So finden sich kaum eindeutige Aussagen über die Effektivität von Gruppenverfahren, die anscheinend häufig infolge der Knappheit der Ressourcen die Intervention der Wahl darstellen.

Beratung, die auf Verhalten der Schüler im Unterricht zielt oder erst die Voraussetzungen für Unterricht schafft, ist nicht eindeutig von den im folgenden darzustellenden Lehrerhilfen abzugrenzen. Im konkreten Fall geschieht das lediglich durch die Wahl der abhängigen Variablen aus dem Verhaltensrepertoire der Schüler. Bezogen auf die Inhalte des Unterrichts und das Schulleistungsverhalten kann nur auf eine Fülle von Beispielen verwiesen werden, die Modifikationen überwiegend mit individuellen Kontingenzen erreichen und an anderer Stelle (vgl. EISERT & BARKEY 1975a) problematisiert sind. Allgemein muß *Beratung als Unterrichtshilfe* gerade im Rahmen des Abbaus sogenannter Verhaltensstörungen individuelle Schülerhilfen überwinden, um die oben angedeuteten vorschnellen Stigmatisierungs- und Segregationstendenzen zu vermeiden.

2.5.2. Lehrerhilfen als Ziel der Beratung

Herkömmlich fallen Lehrerhilfen wie Unterrichtshilfen unter Schulberatung⁴. In der Verpflichtung der Verhaltensmodifikation auf konkrete Situationsprobleme wie ihre antezedenten und konsequenten Bedingungen und in Anlehnung an die verschiedenen Formen der mental health consultation (vgl. CAPLAN 1970, MEYERS 1973) ist hier deshalb von Lehrerhilfen zu sprechen, weil der Auftrag zur Intervention häufig von Lehrern ausgeht, sie die Intervention vorbereiten und unter Supervision mit oft geringen zusätzlichen personellen Hilfen durchführen, um dadurch einmal mehr Kompetenz für zukünftige Problemlösungen entwickeln zu können und zum anderen präventive Aspekte ihres Unterrichts in Form und Inhalt auf Dauer verstärkt zu berücksichtigen lernen. Wenn die Mehrzahl der Arbeiten zur Verhaltensmodifikation in der Schule unter expliziten oder impliziten Hinweisen auf das Triaden-Modell oder die größere Ökonomie bei Zusammenarbeit mit Lehrern, die schon in ihrer beruflichen Verpflichtung stehen, durchgeführt wird, so vor allem wegen des größeren Problemdrucks, der auch die aktive Kooperationsbereitschaft steigert. Gleichzeitig haben sich in der direkten Konfrontation mit Problemen des Unterrichts bei diesen Lehrern bestimmte Vermeidungstechniken – beispielsweise Nichtwahrnehmen von erfolglosen Lernprozessen – derart habitualisiert, daß ihnen zwar Alternativen im Schülerverhalten, nicht aber im Lehrverhalten vorstellbar sind.

Nun mag sich bei nur oberflächlicher Lektüre insbesondere der frühen Arbeiten zur Verhaltensmodifikation schnell der Eindruck ergeben, jeder Lehrer, ja jede Person überhaupt könne die Techniken der Verhaltensmodifikation lernen und mit Erfolg anwenden. Bei genauerem Hinsehen zeigen sich jedoch gerade bezogen auf systematisches Lehrverhalten zahlreiche interindividuelle Unterschiede (vgl. HALL u. a. 1968, PATTERSON 1971), auf die auch beim in-service training Rücksicht zu nehmen ist, wenn wirkliche Kompetenzsteigerungen erreicht werden sollen. Hier sind vorrangig solche an unmittelbarer Unterrichtspraxis orientierten Fortbildungsmöglichkeiten berücksichtigt.

WILLIS (1972) gibt ein Beispiel von der nicht nur anfänglich schwierigen Kooperation zwischen Lehrern und Psychologen, obschon die Lehrer von sich aus Hilfe forderten. Bei sechs wöchentlichen Treffen von je 1½ Stunden mit 4 Lehrern verteilt der Psychologe zur Information Artikel zur Verhaltensmodifikation im Unterricht. Nach seiner Aufforderung, ein für den Unterricht wichtiges Verhalten zu protokollieren, entscheiden sich die Lehrer für die Hausaufgaben. Nach einer Woche zeigt sich, daß damit wenig Information zu gewinnen ist, weil kaum Aufgaben vergeben werden. Daraufhin wird ein Aufmerksamkeitsprotokoll geführt. Mit Hilfe eines Kurzzeitweckers wird für jeweils 35 Minuten in unregelmäßigen, aber vorher festgelegten Zeitabständen protokolliert, wer seine Aufgabe bearbeitet, wer mit anderen Dingen als Aufgaben beschäftigt ist und wer stört. Nach wieder einer Woche entscheiden die Lehrer, daß die protokollierten Daten für ihren Unterricht relevant sind und jetzt mit Konsequenzen gekoppelt werden sollen. Je nach angemessenem oder nicht angemessenem Verhalten zu den entsprechenden Abständen erhalten die Schüler Punkte. Diese Punkte, die individuell auf Karten am Platz der Schüler protokolliert werden, können einmal pro

Woche in Eis oder Freizeit eingetauscht werden. Obschon die Lehrer stolz über ihr kontrolliertes Vorgehen berichten, teilen sie dem Berater die Rohdaten der Protokolle nicht kontinuierlich mit. Eine neu hinzugekommene Lehrerin erreicht zudem lediglich 50 % aufmerksame Schüler für ihren Unterricht, während die Prozentsätze für die drei anderen Lehrer zwischen 73 % und 90 % liegen. Daraufhin stellen die „erfolgreichen“ Lehrer ihre Beratungszeit der weniger erfolgreichen Kollegin zur Verfügung und berichten weiter von ihren Erfolgen, ohne allerdings Daten mitzuteilen.

Der Berater hospitiert im Unterricht der Lehrerin und stellt erhebliche Unruhe und Störungen (mit Gegenständen umherwerfen; miteinander kämpfen; dazwischenreden) während des Leseunterrichts fest. Die Lehrerin ist meist damit beschäftigt, einen bestimmten Schüler zurechtzuweisen und kommt mit ihrem Unterrichtsstoff nur langsam voran. Der Berater stellt zwei Probleme heraus: 1. Unangemessenes, wenig interessantes Lehrmaterial, 2. Richtiges Lern- oder Schulleistungsverhalten löst bei der Lehrerin wenig oder keine positive Rückmeldung aus, und andere Verstärker werden von ihr nicht genutzt. Zwischen Januar und Mai werden folgende Modifikationen des Unterrichts beziehungsweise Lehrverhaltens eingesetzt: 1. Alle Schüler werden mit einem kriteriumbezogenen Lesetest in ihrer aktuellen Leseleistung überprüft. Die zukünftigen Lesetexte werden in kleinen Abschnitten entsprechend der ermittelten Leistung vorgegeben. Eine Rückmeldung erfolgt nach jedem Abschnitt. Gemeinsames Lesen und Gruppenarbeit der insgesamt 8–10 Kinder entfällt. Die Lehrerin hat die Aufgabe, entsprechend der mit dem Kurzzeitwecker vorgegebenen Zeitabstände zu protokollieren, welche Schüler mitarbeiten und welche dies nicht tun. Die erzielten Punkte können die Schüler in Frei- oder Spielzeit eintauschen. Für jeden Schüler wird täglich festgestellt, wieviele Abschnitte er erfolgreich gelesen hat. Eine Hospitation des Beraters zeigt, daß die Lehrerin alles dies recht unvollkommen ausführt. Sie scheint nicht bereit zu sein, mit den Schülern zu interagieren, es sei denn, diese fallen ihr unangenehm auf. 2. Im Januar arbeitet der Berater an 3 von 5 Unterrichtstagen als Modell im Unterricht. Der Kurzzeitwecker ist auf Intervalle von einer bis fünf Minute(n) eingestellt. Wenn ein Schüler dreimal aufgaben-angemessenes Verhalten zeigt, kann er in einer Ecke des Zimmers spielen. Zwar gelingt es der Lehrerin jetzt, doppelt soviel Schülerverhalten zu protokollieren wie unter Bedingung 1, die Anzahl der gelösten Abschnitte nimmt jedoch gleichzeitig von 28 auf 14 ab.

Das Störverhalten ist gleichfalls stark reduziert. Der Berater ermuntert die Lehrerin, die Schüler bei angemessenem Verhalten und beim Verteilen der Punkte verbal zu verstärken und nicht ausschließlich an ihrem Tisch Protokoll zu führen, sondern durch die Klasse zu gehen und Arbeitsverhalten unmittelbar zu belobigen. Der Berater aktualisiert diese Anweisungen durch sein Verhalten, indem er kurzfristig den Unterricht selbst übernimmt. Zwar steigert sich das positive Verhalten der Lehrerin gegenüber den Schülern, wirkt aber weiterhin wenig spontan. 3. Jeder Schüler erhält für jeden von ihm gelesenen Abschnitt einen Punkt. Der Berater ist innerhalb von zwei Wochen nur noch fünf Male als Lehrer tätig, und freitags können die Schüler ihre Punkte gegen Spielzeug eintauschen. Dadurch nimmt die Zahl der Schüler, die nach Erreichen von 3 Punkten spielen wollen, stark ab, so daß sich die mittlere Zahl der gelesenen Abschnitte auf 38 steigert und die Aufmerksamkeitsrate 62 % beträgt. 4. Die Lehrerin erhält eine Liste mit den Namen der Kinder in unregelmäßiger Reihenfolge. Sie wird angewiesen, entsprechend der Liste ein Kind zu beobachten und bei angemessenem Unterrichtsverhalten zu belohnen, indem es mit freundlichen Worten eine Wertmarke mit 5 Punkten erhält. Durch dieses Vorgehen lobt die Lehrerin die Kinder wesentlich häufiger, und gleichzeitig steigert sich die durchschnittliche Zahl der bearbeiteten Abschnitte auf 50.

Dieses eher negative Beispiel von Lehrerhilfen, das einen Zeitraum von fünf Monaten umfaßt und den oft langsamen Prozeß der Verhaltensänderung des

Lehrers weitaus besser und wohl auch realistischer dokumentiert als die dazu kontrastierenden meist kurzfristig erfolgreichen Lehrerhilfen (vgl. TOMLINSON 1972, BREYER u. a. 1971), verweist auf die notwendige Reflektion der Verstärkung für die Lehrer. Im sozialen System Schule reicht der Kontakt mit einem Berater kaum aus, um allein deshalb zu konkreten Änderungen im Lehrverhalten zu tendieren. Nicht selten ist der Kontakt zwischen Lehrern und Beratern durch unterschiedliche Bezugssysteme für Unterrichtsprobleme behindert. Lehrer etwa neigen wohl eher dazu, die Qualität einer Schüler-Lehrer-Interaktion zu beschreiben als diese durch Häufigkeitsangaben über den Richtungswechsel der Interaktion zu charakterisieren. Interventionen im Sinne von Lehrerhilfen setzen aber gerade optimale Kommunikation und Annäherung der Bezugssysteme für die gemeinsamen Probleme voraus. WINICKI (1973) zeigt am Beispiel von Fall-Konferenzen und Lehrer-Diskussionen, daß der Berater der Gefahr, er wisse alles und könne alles, widerstehen muß und die Entscheidungen über Änderungen des Lehrverhaltens von den Lehrern selbst kommen müssen. Während es MACDONALD (1973) gelingt, durch einen gezielten Wechsel zwischen Lehreraktion und Berateraktion auch anfangs zurückhaltende Lehrer in sein Projekt einzubeziehen, bereitet FINK (1973) die mit ihm arbeitenden Lehrer durch Rollenspiel und Simulationsaufgaben vor. HOSFORD (1969a) – von ihm liegt ein zusammenfassender Bericht über behavioral counseling (vgl. HOSFORD 1969b) vor – berichtet von der Zusammenarbeit mit 4 Lehrern, die mit einzelnen Schülern ihrer Klasse, zu denen der Berater keinen direkten Kontakt hat, Interventionen durchführen und aufgrund der dabei erfahrenden Probleme auch ihr Lehrverhalten allgemein ändern. Bei der Untersuchung von MORICE (1968) imponiert eher der Charakter der Lehrerfortbildung. Die Lehrer erhalten eine insgesamt sechsstündige strukturierte Instruktion über Lernprinzipien und Techniken der Verhaltensmodifikation. Die Arbeit mit insgesamt 28 Kindern erfolgt unter relativ straffer Supervision durch den Berater, der etwa alle Beobachtungsfunktionen selbst einleitet. Im günstigsten Fall sind Lehrer- bzw. Pädagogik-Studenten als Beobachter, Lehrer- oder Unterrichtsassistenten einbezogen. CAMPBELL (1967) nutzt diese Möglichkeit, um die Praxisrelevanz seines Ausbildungsangebots für Studenten zu steigern, diesen Supervision oder doch Zusammenarbeit mit Lehrern in der Unterrichtspraxis zu ermöglichen und schließlich den Schulen die personellen Voraussetzungen für individuelle Hilfen gegenüber auffälligen Schülern anzubieten. HALL (1971) bezeichnet sein Ausbildungsprogramm für Lehrer in der Unterrichtspraxis als „responsive teaching“. Es umfaßt für die Dauer von 4 Monaten wöchentlich drei Stunden Gruppendiskussionen bzw. -unterricht über Arbeiten aus der Literatur und führt zu selbständigen Interventionen der Teilnehmer. PHILLIPS (1971) und CARLSON & POTTER (1972) bieten Lehrerhilfen in Form direkter Universitätsseminare an, ohne dabei auf direkte Lehrtätigkeit der Teilnehmer im Unterricht zu verzichten. Die Ausbildung von CARLSON & POTTER (1972), die inhaltlich auf den Prinzipien des engineered classroom (HEWETT 1968) beruht, dient vorrangig der Kompetenzsteigerung von Lehrern aus ländlichen

Schulbezirken, in denen kaum Sondereinrichtungen für auffällige Schüler ausgebaut sind. Durch theoretischen Unterricht und Zusammenarbeit mit Kollegen in Sonderklassen lernen sie, den Erziehungs- und Unterrichtsbedürfnissen auffälliger Schüler besser zu entsprechen.

Der Erfolg derartiger Verfahren zur direkten oder indirekten Lehrerhilfe ist davon abhängig, inwieweit es dem Berater gelingt, ausreichend Information über das Lehrerverhalten zu erlangen und es zu ändern, ohne den Eindruck der jede pädagogische Initiative lähmenden Kontrolle entstehen zu lassen. Der Lehrer aber muß lernen, daß die im Kontakt mit dem Berater gewonnenen Einsichten Alternativen seines Lehrverhaltens über angemessene Selbstkontrolle bessere Lerneffekte bei den Schülern zeitigen und er sich nicht mit der anfänglichen Reduktion von Verhaltensstörungen individueller Schüler zufriedengeben darf. Bleibt zu fragen, ob derartiges Lehrerverhalten in einem Unterricht erreichbar ist, der allzuoft infolge des Mangels an sachlichen wie personellen Ressourcen zur bloßen Situationsbewältigung wenn nicht gar Selbstbehauptung des Lehrers wird. Ein Ansatz dieses zu vermeiden, dürfte mit der sogenannten System- oder Programmberatung gegeben sein, die unter dem Aspekt einer Umzentrierung derzeitiger Schulpsychologie kurz erörtert wird.

2.6. Voraussetzung zur Implementation einer Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation

Die exemplarischen Beispiele aus dem angelsächsischen Bildungsbereich lassen vielleicht vermuten, Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation sei vorrangig eine Frage der besseren personellen wie sachlichen Ausstattung der Bildungseinrichtungen. Es liegen jedoch Beispiele aus skandinavischen Ländern vor (vgl. POULSEN & KYST 1973, S. 159 ff.), die dokumentieren, daß dies durchaus nicht der entscheidende Faktor sein muß. Auch in den USA mit ihrem weitgehend kommunalisierten Schulsystem ist die Ausstattung kaum überall so perfektionistisch, wie sie aus der Distanz zu sein scheint. Wesentlicher dürfte die unterschiedliche Arbeitsform der dortigen Schulpsychologie und sonstigen für die Schule erreichbaren Beratungsdienste sein. In der Bundesrepublik übernehmen Schulpsychologische Dienste im wesentlichen Feuerwehrfunktionen auf Anforderungen durch Lehrer eines Schulbezirks oder im optimalen Fall einer Schule. Ihr hauptsächlicher Arbeitseinsatz liegt in der klinisch oder psychometrisch orientierten Diagnostik und Gutachtenproduktion, die meist ohne Konsequenzen für Lehr- wie Lernangebot bleiben (vgl. BARKEY 1975). Selbst wenn diese Charakteristik angesichts der föderativen Mannigfaltigkeit auch Schulpsychologischer Dienste eine Übergeneralisation darstellen mag, läßt sich erkennen, wie unvollkommen damit den Unterrichts- und Lehrerproblemen begegnet wird. Ziel der Arbeit Schulpsychologischer Dienste sollte es deshalb sein, anfallende Probleme auch unter Berücksichtigung des Schulsystems so zu analysieren, daß Alternativen für Unterricht und Lehrerverhal-

ten erkennbar werden. Diese Alternativen sind in eine Hierarchie der Realisationsmöglichkeiten zu bringen und unter empirischer Kontrolle durchzuführen. An einem Bericht von BERKOVITZ & THOMSON (1973) über die in den Jahren 1968–1972 initiierten Beratungsansätze für insgesamt 50 Schuldistrikte der Schulverwaltung Los Angeles County wird das deutlich. In Zusammenarbeit mit der Gesundheitsverwaltung stehen 100 professionelle Berater zur Verfügung, die in der genannten Zeit mit etwa 3000 Lehrern und paraprofessionellen Hilfskräften in den Schulen arbeiten. Die Interventionen lassen sich unterscheiden in: 1. Fall-Diskussionen in Gruppen; 2. Diskussion und Realisation spezieller Lernhilfen für bestimmte Schülergruppen; 3. Diskussion und Intervention bei Konflikten in Lehrerkollegien; 4. Anleitung und Supervision von paraprofessionellen Mitarbeitern für den Einsatz bei Schülern mit speziellen Problemen; 5. Beratung für paraprofessionelle Schülertutoren. In keinem Fall geht es ausschließlich um individuelle direkte Hilfen für einzelne Schüler. Die beteiligten Lehrer haben vielmehr gelernt, auch bei Problemen im Unterricht ihre pädagogische Verantwortung ernst zu nehmen und von sich aus Bedingungen dieser Probleme zu analysieren, ehe Segregation eines individuellen Schülers, individuelle zusätzliche Lernangebote oder Verweis auf außerschulisch zwar vorhandene, aber selten erreichbare Hilfen erwogen werden.

Voraussetzung zur Implementation einer so verstandenen Bildungsberatung ist, daß die vorhandenen Schulpsychologischen Dienste ihre bisherigen Aktivitäten radikal auf deren Konsequenzen für das Schulsystem wie den Unterrichtsalltag in Frage stellen. Bei realistischer Prüfung der sachlichen wie personellen Ressourcen dürfte ferner, bezogen auf die Entwicklung des nächsten Jahrzehnts, schnell einsichtig sein, daß vorwiegend Beratungsansätze im Sinne von Unterrichtshilfen, vor allem aber die Kooperation mit Lehrern mit dem Ziel ihrer Kompetenzsteigerung, zu fördern sind. Dabei bietet Verhaltensmodifikation in ihren verschiedenen Ansätzen insofern ein wichtiges Modell, als nach ihren Prinzipien wie Techniken sowohl Unterrichts- wie Lehrerhilfen und letztlich auch eine Beratung der Schulverwaltung (vgl. EISERT & BARKEY 1974) unter empirischer Sichtkontrolle strukturiert werden können, ohne damit theoretisch anders fundierte Interventionen abzuwerten⁵.

2.7. Zusammenfassung

Verhaltensmodifikation in der Bildungsberatung wird bevorzugt in Formen der Unterrichts- und Lehrerhilfen dargestellt. Ein Ansatz dazu bieten eher latente Unterschiede zwischen der klinisch orientierten Verhaltenstherapie und Verhaltensmodifikation im pädagogischen Bereich. Darüber hinaus sind die unterschiedlichen Formen der mental health consultation zu berücksichtigen, die weniger Individuum-zentriert und stärker situationsspezifisch indirekte Problemlösungen anbieten. Nur in einem solchen Rahmen ist Verhaltensmodifikation mehr als austauschbare Technologie zur Bewältigung von Disziplinschwie-

rigkeiten. — Als Voraussetzung zur Implementation der Bildungsberatung unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation ist schließlich eine veränderte Aufgabenstellung Schulpsychologischer Dienste in der Bundesrepublik zu fordern.

Anmerkungen

- ¹ Erst in den letzten Jahren wird der Begriff Beratung auch im deutschen Bildungswesen verstärkt thematisiert. Verglichen etwa mit Medizin, Sozialpolitik allgemein und speziell der Sozialarbeit hat der bundesrepublikanische Bildungsalltag einen erheblichen Nachholbedarf hinsichtlich Quantität und Qualität an Beratung. Ohne auf einzelne Aspekte dieser Entwicklung einzugehen, sei auf die Darstellungen bei STUCK (1974) und STARK (in Vorbereitung) sowie den kursorischen Überblick bei EISERT & BARKEY (1973) verwiesen. Erwähnt sei eine frühe, aber wenig bekannte Arbeit (DUHM 1965), die Lernprinzipien insofern berücksichtigt, als das Beratungsgespräch als Lernsituation dargestellt wird.
- ² In Token-Ökonomien werden die Beziehungen und Zusammenhänge zwischen Schülerverhalten und dessen Konsequenzen expliziert. Die Schüler können wie die Lehrer die Wenn-Dann-Beziehungen ihres Verhaltens durchschauen und vorher-sagen. „Tokens“ sind Zeichen für etwas: eintauschbar für materielle Verstärker oder Aktivitäten, beispielsweise Süßigkeiten oder Spiele. Diese Zeichen werden unmittelbar bei Auftreten des als erwünscht definierten Verhaltens gegeben. Durch ihre Verbindung mit Verstärkern werden „tokens“ technisch gesprochen zu generalisierten Verstärkern (vgl. EISERT & BARKEY 1975 a).
- ³ Herkömmlich wird im Rahmen der Verhaltensmodifikation das Vorgehen nach dem ABAB Design betont, ohne dessen Charakter als Zeitreihenanalyse speziell hervorzuheben. Erst in neueren Arbeiten lassen sich neben den Erweiterungen auf multiple Ansätze Formen simultaner Interventions-Designs unter Berücksichtigung der Zeitreihenanalyse (vgl. McCULLOUGH u. a. 1974) auffinden. Im Vergleich zu counseling-Ansätzen und Schullaufbahnberatung ist damit ein eher fortgeschrittenes methodisches Niveau erreicht (vgl. WHITELEY u. a. 1975).
- ⁴ Der Deutsche Bildungsrat (1973, S. 129) unterscheidet drei organisatorische und qualifikatorische Funktionsbereiche von Beratung: „Schulberatung, die sich an die Schule insgesamt und an Lehrer insbesondere wendet, die individualpsychologische Beratung sowie die Bildungslaufbahnberatung für Schüler und seine Eltern“. — Für Verhaltensmodifikation liegt dabei der wichtigste Ansatz in der Schulberatung, weil nur in diesem Kontext ausreichende Situations- wie Verhaltenskontingenzen konkretisierbar sind.
- ⁵ So kommt etwa NICKEL (1974, S. 80) bei der Diskussion nichtautoritärer Erziehung zu ähnlichen Vorschlägen.

Literaturverzeichnis

- AYLLON, T.; SMITH, D.; ROGERS, M., 1970. Behavioral management of school phobia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1, 125–138.
- AYLLON, T. & ROBERTS, M. D., 1974. Eliminating discipline problems by strengthening academic performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 71–76.
- BARKEY, P., 1973. Medizinisches Modell und Lernbehinderung. Referat EASE-FACH-TAGUNG Flensburg, April 1973.

- BARKEY, P., 1975. Direkte versus indirekte Modelle sonderpädagogischer Diagnostik. In: R. KORNMANN (Hrsg.), Diagnostik bei Lernbehinderten. Heidelberger Symposium. Rheinstetten.
- BARKEY, P. & ZIMMERMANN, G., 1974. Effekte eines strukturierten Deutsch-Unterrichts im ersten Schuljahr unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation. Referat GVT/DBV-Kongreß München, Oktober 1974.
- BARUTH, L. G., 1974. Case analysis: Consultation and counseling. *Elementary School Guidance & Counseling*, 8, 227–232.
- BECKER, W. C.; MADSEN, C. H.; ARNOLD, C. R.; THOMAS, D. R., 1967. The contingent use of teacher attention and praise in reducing classroom behavior problems. *Journal of Special Education*, 1, 287–307.
- BERKOVITZ, I. H. & THOMSON, M., 1973. Mental health consultation and assistance to school personnel of los angeles county. Los Angeles.
- BIJOU, S. W., 1970. What psychology has to offer education — now? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 65–71.
- BREYER, N. L.; CALCHERA, D. J.; CANN, C., 1971. Behavioral consulting from a distance. *Psychology in the Schools*, 8, 172–176.
- CAMPBELL, E. H., 1967. Consultation and supervision of student teachers in a program of the therapeutic tutoring. *Journal of School Psychology*, 6, 7–13.
- CAPLAN, G., 1970. The theory and practice of mental health consultation. New York.
- CARLSON, L. B. & POTTER, R. E., 1972. Training classroom teachers to provide in-class educational services for exceptional children in rural areas. *Journal of School Psychology*, 10, 147–151.
- COOPER, J. A., 1973. Application of the consultant role to parent-teacher management of school avoidance behavior. *Psychology in the Schools*, 10, 259–262.
- COWEN, E. L., 1971. Coping with school adaptation problems. *Psychology in the Schools*, 8, 322–329.
- Deutscher Bildungsrat, 1973. Empfehlungen der Bildungskommission. Anhang. Bonn.
- DUHM, E., 1965. Das Beratungsgespräch als Lernsituation. *Psychologische Beiträge*, 8, 222–235.
- EDLUND, C. V., 1971. Changing classroom behavior of retarded children: Using reinforcers in the home environment and parents and teachers as trainers. *Mental Retardation*, 9, 33–36.
- EISERT, H. G. & BARKEY, P., 1973. Beratung in der Schule unter dem Aspekt der Verhaltensmodifikation. *Mitteilungen und Nachrichten des DIPF*, Nr. 71/72, 1–30.
- EISERT, H. G. & BARKEY, P., 1974. Zur Implementation der Verhaltensmodifikation im schulischen Bereich — insbesondere zur Umzentrierung des Schulpsychologischen Dienstes. Gutachten für das IFP München.
- EISERT, H. G. & BARKEY, P., 1975 a. Verhaltensmodifikation in der Schule. In: D. H. ROST; P. GRUNOW & D. OECHSLE (Hrsg.), *Pädagogische Verhaltensmodifikation*. Weinheim.
- EISERT, H. G. & BARKEY, P., 1975 b. Verhaltensmodifikation im Unterricht. *Interventionsstrategien in der Schule*. Bern.
- FAISON, R. A., 1972. A study of specified behavioral changes in four groups of sixth grade boys using: (1) group counseling, (2) group counseling and multi-media presentation, (3) multi-media presentation, and (4) no treatment. *Diss. Abstr. A* 33 (1972/73), 3, 969-A.
- FARBER, H. & MAYER, G. R., 1972. Behavior consultation in a barrio high school. *Personnel and Guidance Journal*, 51, 273–279.
- FINK, A. H., 1973. Behavior management training through simulation and roleplaying. *Viewpoints*, 49, 71–84.
- FORNESS, St. R., 1973. The reinforcement hierarchy. *Psychology in the Schools*, 10, 168–177.

- FREDERICKS, H. D. B.; BALDWIN, V. L.; McDONNELL, J. J.; HOFMANN, R.; HARTER, J., 1971. Parents educate their trainable children. *Mental Retardation*, 9, 24—26.
- GLIDEWELL, J. C. & SWALLOW, C. S., 1969. The prevalence of maladjustment in elementary schools. Chicago.
- GUMAER, J. & MYRICK, R. D., 1974. Behavioral group counseling with disruptive children. *The School Counselor*, 21, 313—317.
- HALL, R. V., 1971. Training teachers in classroom use of contingency management. *Educational Technology*, 11, No. 4, 33—38.
- HALL, R. V.; PANYAN, M.; RABON, D.; BRODEN, M., 1968. Instructing beginning teachers in reinforcement procedure which improve classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 315—322.
- HAMMILL, D. & WIEDERHOLT, J. L., 1972. *The resource room: Rationale and implementation*. Philadelphia.
- HOMME, L. D., 1966. Contingency theory and contingency management. *Psychological Record*, 16, 233—241.
- HOSFORD, R. E., 1969 a. Teaching teachers to reinforce student participation. In: J. D. KRUMBOLTZ & C. E. THORESEN (Eds.), *Behavioral Counseling. Cases and Techniques*. New York.
- HOSFORD, R. E., 1969 b. Behavioral Counseling — A contemporary overview. *The counseling Psychologist*, 1, 1—33.
- HEWETT, F. M., 1968. *The emotionally disturbed child in the classroom*. Boston.
- HOPS, H., 1971. The school psychologist as a behavior management consultant in a special class setting. *Journal of School Psychology*, 9, 473—483.
- KEUPP, H. (Hrsg.), 1972. *Der Krankheitsmythos in der Psychopathologie. Darstellung einer Kontroverse*. München.
- KRUMBOLTZ, J. D. & THORESEN, C. E., 1969. *Behavioral Counseling. Cases and Techniques*. New York.
- MACDONALD, W. S., 1973. The Kibitz dimension in teacher consultation. In: R. D. KLEIN, W. G. HAPKIEWICZ & A. H. RODEN (Eds.), *Behavior Modification in Educational Settings*. Springfield.
- MACDONALD, W. S.; GALLIMORE, R.; MACDONALD, G., 1970. Contingency counseling by school personnel: An economical model of intervention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 175—182.
- MADSEN, C. H. jr.; BECKER, W. C.; THOMAS, D. R., 1968. Rules, praise, and ignoring: Elements of classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 139—150.
- MCCULLOUGH, J. P.; CORNELL, J. E.; MCDANIEL, M. H.; MUELLER, R. K., 1974. Utilization of the simultaneous treatment design to improve student behavior in a first-grade classroom. *Journal of consulting and clinical Psychology*, 42, 288—292.
- MEYERS, J., 1973. A consultation model for school psychological services. *Journal of School Psychology*, 11, 5—15.
- MORICE, H. J., 1968. The school psychologist as a behavioral consultant: A project in behavior modification in a public school setting. *Psychology in the Schools*, 5, 253—261.
- NEIFERT, J. T. & GAYTON, W. F., 1973. Parents and the home program approach in the remediation of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 6, 85—89.
- NICKEL, H., 1974. *Beiträge zur Psychologie des Lehrerverhaltens*. München.
- LAFLÉUR, N. K. & JOHNSON, R. G., 1972. Separate effects of social modeling and reinforcement in counseling adolescents. *Journal of counseling Psychology*, 19, 292—295.
- LILLY, M. S., 1971. A training based model for special education. *Exceptional Children*, 37, 745—749.
- O'LEARY, K. D. & BECKER, W. C., 1968. The effects of the intensity of a teachers reprimands on children's behavior. *Journal of School Psychology*, 7, 8—11.

- PATTERSON, G. R., 1971. Behavioral intervention procedures in the classroom and in the home. In: A. E. BERGIN & S. L. GARFIELD (Eds.), *Handbook of psychotherapy and behavior change*. New York.
- PHILLIPS, D., 1971. Application of behavioral principles to classroom settings. In: W. C. BECKER (Ed.) *An empirical basis for change education*. Chicago.
- POULSEN, A. & KYST, R., 1973. Educational guidance in dänischen Schulen. In: K. AURIN; P. GAUDE & K. ZIMMERMANN (Hrsg.), *Bildungsberatung*. Frankfurt.
- QUAY, H. C.; GLAVIN, J. P.; ANNESLEY, F. R.; WERRY, 1972. The Modification of problem behavior and academic achievement in a resource room. *Journal of School Psychology*, 10, 187–198.
- RANDOLPH, D. L. & WALLIN, K. R., 1973. A comparison of behavioral consultation and behavioral consultation with model-reinforcement group counseling for children who are consistently off-task. *Journal of Educational Research*, 67, 103–107.
- ROST, D. H.; GRUNOW, P.; OECHSLE, D. (Hrsg.), 1975. *Pädagogische Verhaltensmodifikation*. Weinheim.
- SCHULTE, D., 1971. Verhaltenstherapie in der Beratungspraxis. *Psychologische Rundschau*, 22, 261–275.
- SCHULTE, D. & KEMMLER, L., 1974. Systematische Beobachtung in der Verhaltenstherapie. In: D. SCHULTE (Hrsg.), *Diagnostik in der Verhaltenstherapie*. München.
- STAATS, A. W., 1962. Treatment of nonreading in a culturally deprived juvenile delinquent: An application of reinforcement principles. *Child Development*, 33, 925–942.
- STAATS, A. W., 1962. The conditioning of textual responses using „extrinsic“ reinforcers. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 5, 33–40.
- STAATS, A. W.; MINKE, K. A.; FINLEY, J. R.; WOLF, M.; BROOKS, L. O., 1964. A reinforcer system and experimental procedure for the laboratory study of reading acquisition. *Child Development*, 35, 209–231.
- STARK, G. (Hrsg.), 1975. *Beiträge zu einer Strategie der Einführung und Realisierung von Beratung in der Schule*. Braunschweig.
- STUCK, W., 1974. Ein Beitrag zum Thema „Schulische Beratung“ und Schulpsychologische Dienste in der Bundesrepublik. *Die Realschule*, 82, 119–124, 176–180.
- SZASZ, T. S., 1960. The myth of mental illness. *American Psychologist*, 15, 113–118.
- THARP, R. G. & WETZEL, R. J., 1969. *Behavior modification in the natural environments*. New York.
- THORESEN, C. E. & RICHEY, H. G., 1973. *Behavior modification in education*. Chicago.
- TOMLINSON, J. R., 1972. Implementing behavior modification programs with limited consultation time. *Journal of School Psychology*, 10, 379–386.
- ULLMANN, L. P. & KRASNER, L., 1969. *A psychological approach to abnormal behavior*. Englewood Cliffs, N. J.
- ULRICH, R.; STACHNIK, T.; MABRY, J. (Eds.), 1974. *Control of human behavior*. Vol. 3: *Behavior Modification in Education*. Glenview, Ill.
- VANNOTE, V. G., 1974. A practical approach to behavior modification programs. *School Counselor*, 21, 350–353.
- WACHOWIAK, D. G., 1972. Model-reinforcement counseling with college males. *Journal of Counseling Psychology*, 19, 387–392.
- WHITELEY, J. M.; BURKHART, M. Q.; HARWAY-HERMAN, M.; WHITELEY, R. M., 1975. Counseling and student development. *Annual Review of Psychology*, 26, 337–366.
- WILLIS, J. W., 1972. Consultation in an urban ghetto school. *Mental Hygiene*, 56, 31–38.
- WINICKI, S. A., 1973. The case as a consultation strategy. *Psychology in the Schools*, 10, 21–24.
- ZIMMERMANN, E. H. & ZIMMERMANN, J., 1962. The alteration of behavior in a special classroom situation. *Journal of experimental Analysis of Behavior*, 5, 59–60.

3. Möglichkeiten der Evaluation von Beratungsmodellen

3.1. Vorbemerkung

Die Versuche, soziale Interventionen im allgemeinen und pädagogische Innovationen im besonderen — wie beispielsweise Bildungsberatung — zu bewerten und einzuschätzen, lassen sich selten so exakt planen und realisieren, wie es sozialwissenschaftliche, der Empirie verpflichtete Ansätze und Methoden nahelegen. Zu groß ist die Variabilität des zu untersuchenden Materials, zu heterogen sind die Zielvorstellungen, zu wenig präzisiert die fundierenden theoretischen Modelle und zu unübersichtlich die Variationsformen und Interdependenzen zwischen ihnen im pädagogischen Alltag, als daß die Kriterien der erfahrungswissenschaftlichen Pädagogik (ECKEL 1970) erfüllt werden könnten.

Dieses Nichterreichen optimaler Bedingungen zur Evaluation, das gerade für Bildungsberatung im offensichtlichen Widerspruch zu den Erwartungen ihr gegenüber steht, verdeckt häufig die Notwendigkeit der Evaluation oder läßt doch wenig Raum für eine kritische Überprüfung der im Rahmen von Beratung erfaßten Aufgaben und ihrer Realisationen im Schulalltag. So lassen sich hier nur Möglichkeiten der *Evaluation von Beratungsmodellen* nennen, die derzeit als eben möglich, aber nicht notwendig erkannt werden. Zu vielfältig sind die offensichtlichen Defizite des Bildungssystems, als daß nicht eine Interventionsform, die wie Beratung Abhilfen verspricht, begierig genutzt würde, ohne die Legitimation solcher Nutzung generell nachweisen zu müssen. — Bei pädagogischen Innovationen kann es aber nicht mit der politischen Legitimation ihrer Implementation sein Bewenden haben, es kommt darauf an, die Effekte dieser Innovation kontinuierlich zu überprüfen, soll nicht resultieren, daß eine ungeprüfte Maßnahme die nächste ungeprüfte erzwingt, ohne um kurz- wie langfristige Effekte zu wissen. Inwieweit sich die Möglichkeiten der Evaluation von Beratungsmodellen nutzen lassen, wird exemplarisch vorgestellt, kann aber nur so verstanden werden, daß Beratung ohne eine Untersuchung der Effekte weitere Erfolge nur dadurch sichert, daß wenig fundierte Wünsche und Erwartungen aller sonstigen Defizite des Bildungssystems wie des Schulalltags hier genannt werden, ohne zu realistischen Aufgaben zu führen.

3.2. Ziele und Methoden der Evaluation von Beratung

Um Bildungsberatung in ihren einzelnen Schwerpunkten der Schullaufbahnberatung, der Berufsbildungsberatung, der individuell-psychologischen Beratung, der Beratung der Eltern, der Beratung innerhalb der Lehrerbildung nicht übermäßig differenzieren zu müssen – was den Rahmen dieses Beitrages sprengen müßte –, soll hier entsprechend der Empfehlung des Bildungsrates (1973, S. A 129) vor allem die *Schulberatung*, die sich an die Schule insgesamt und die Lehrer insbesondere wendet, thematisiert werden. Eine mögliche Adaptation auf die anderen Schwerpunkte von Bildungsberatung läßt sich nur punktuell leisten, sofern sie in den Beispielen angesprochen werden.

Evaluation von Beratungsmodellen soll bestimmen, inwieweit Beratungsmodelle ihre ihnen vorgegebene Aufgabe und/oder aus den Bedürfnissen des Schulalltags entwickelten Anforderungen erfüllen, allgemeiner: ihre Ziele erreichen. Methoden der Evaluation von Beratung lassen sich einmal bezogen auf Beratungsprozesse und ihre Ergebnisse, zum anderen in bezug auf die übergeordneten Ziele des Bildungssystems auswählen. Die Methoden zur Evaluation von Beratung, bezogen auf bestimmte Ziele für das Bildungssystem, stellen – vielleicht mit Ausnahme der bildungsökonomischen Aspekte – Aufgaben vor, die kaum genügend präzisiert sind, um in nächster Zukunft gelöst werden zu können. Zwar ist meist bekannt, welche Aufgaben neu geschaffene wie bestehende Beratungsinstitutionen wahrnehmen sollen. Es fällt aber gerade angesichts der häufigen Euphorie gegenüber der Allmacht von Beratung schwer, längerfristige Fragen zu problematisieren, die zu klären suchen, wem die Beratung nutzt, in welchem Umfang die Schule und die Lehrer davon profitieren, inwieweit gerade hier tatsächlich nur professionelle Kräfte tätig sein sollen etc. Zu schnell ergeben sich gegenüber solchen Fragen pauschale Hinweise auf die „gute Sache“, auf das Angebot zusätzlicher Hilfen und ähnliche „humane Aspekte“ von Beratung, die sie zwar haben sollte – nicht aber immer verwirklichen kann.

Ohne ausführlich eine allgemeine wie formale Definition für Beratung zu fordern, die allzu häufig die Notwendigkeit operationaler Bestimmungen verdeckt, kann man davon ausgehen, daß die *Aufgaben von Beratung* auf einer Dimension zwischen den Polen der Informationsvermittlung einerseits und der Problemlösung andererseits zu lokalisieren sind. Bei einem Defizit an Informationen oder Problemlösungen kumulieren anfänglich geringe Auffälligkeiten nicht selten zu Konflikten, die in gleicher Weise individuelle wie sachliche und institutionelle Störungen bedingen können. Wesentliches Ziel von Beratung in diesem Verständnis ist damit *Prävention von Konflikten und Störungen*, die etwa für den Unterrichtsablauf oder die Lernmotivation von Schülern hemmend wirken können.

Solche Aussagen reichen ohne operationalisierte Kriterien nicht aus, Ansätze zur konkreten Evaluation zu finden. Dementsprechend gleiten Aussagen zur Güte oder Bewährung eines bestimmten Bildungssystems oder einer Intervention innerhalb dieses Systems sehr häufig in bildungspolitische Dispute ab, die oft,

ohne Einigkeit über Zielvorstellungen und die Auswahl der zu berücksichtigenden Daten erzielt zu haben, ideologische Postulate einander gegenüberstellen.

Als erster Schritt der Evaluation ist es deshalb nicht nur nützlich, sondern auch erforderlich, von ganz bestimmten *Interventions-* oder auch *Programmevaluationen* zu sprechen, die sich auf eine umschriebene Adressatengruppe beziehen, ihre Inhalte und Methoden operationalisieren und schließlich die personellen wie situativen Bedingungen zumindest in ihren Abhängigkeiten etwa zur vorgegebenen Schul- oder auch Unterrichtsstruktur erfassen. Das läßt sich wiederum nur für Interventionen und Programme erreichen, die gut geplant und systematisiert sind, zumindest aber im voraus eine nach den wesentlichen Zielen strukturierte Dokumentation umfassen; die Auswahl der dort erfaßten Daten muß den Prinzipien der im Rahmen des Programms genutzten Methoden entsprechen. So läßt sich der Stellenwert von Schulleistungsangaben oder gar von IQ-Maßen in einer solchen Dokumentation zwar von administrativen Kriterien her rechtfertigen, kann aber als punktuelle halbjährliche Leistungsangabe für ein klienten-zentriertes Beratungsgespräch wenig Hilfen bieten (vgl. den Beitrag von NICKEL u. a., S. 939 ff. in diesem Handbuchband).

Damit ist der wenig eindeutige Stand zur Methodologie der Evaluation charakterisiert. Selbst in konkreten Erfahrungsberichten – vgl. die nachstehenden Beispiele – läßt sich selten eine eindeutige Legitimation der konkret angewandten Methoden erkennen. Geht es dagegen um den allgemeinen Diskussionsstand – wie er sich beispielsweise in dem von WULF (1972) herausgegebenen Reader widerspiegelt – so mag sich Erstaunen und Verwirrung einstellen angesichts der Vielfalt der vorgeschlagenen Methoden und der sie begleitenden Argumente. Ein großer Teil der allgemeinen Evaluations-Diskussion ist um mögliche theoretische Prinzipien zentriert, aus denen sich die Methoden mehr oder weniger stringent ableiten lassen sollen. Tatsächlich ist der erste Schritt jedoch immer der der *Zielbestimmung*. Nur aus ihr ergibt sich das an Inhalten, was mit Methoden der Evaluation mehr oder weniger exakt zu erkunden ist. Fast nie kann alles dokumentiert und kontrolliert werden, zumal wenn die soziale Intervention inhaltlich eher die Form von *Problemlösungsstrategien* annimmt. Wie bereits oben angedeutet, erscheint nicht so sehr das eigentliche Problemlösen entsprechend einer speziellen Interventionsform – etwa Gesprächstherapie, Spieltherapie oder Verhaltenstherapie – strittig, sondern ob und inwieweit damit Methoden verbunden sein sollten, die auch die übergeordneten Ziele der Intervention im Rahmen der Beratung evaluieren. Ein Blick auf die von GLASS (1972) vorgestellte Methodologie offenbart den dazu notwendigen Arbeitsaufwand, der eher abschreckt als zur Dokumentation als Voraussetzung der Evaluation ermutigt. Dementsprechend haben EISERT & BARKEY (1974, S. 37) für das von ihnen geforderte Modell einer Implementation der Verhaltensmodifikation im schulischen Bereich und die damit intendierte Umzentrierung des Schulpsychologischen Dienstes im Sinne von Lehrerberatung und Unterrichtshilfen explizit „optimale Arbeitsbedingungen als Voraussetzung für die Möglichkeiten der Evaluation von Beratungsaktivitäten“ (a. a. O.) gefordert.

Die Zielsetzungen von Beratung allgemein, die sich aus spontanen oder geforderten Angaben der Betroffenen – Schulverwaltung, Lehrern, Schülern und Eltern – präzisieren lassen, bedürfen der kontinuierlichen Dokumentation und Evaluation sowohl zur Entscheidung der auszuführenden Intervention, zu ihrem Implementationsprozeß als auch ihren Ergebnissen. Analog den neueren Forderungen zur Therapie-Forschung kann es hier keine Trennung mehr zwischen Prozeß- und Ergebnis-Untersuchungen (vgl. FISKE u. a. 1970; KRASNER 1971) geben.

Bevor einige Beispiele die Probleme deutlicher vorstellen, soll ein kursorischer Überblick über relativ einfach zu nutzende, eher allgemeine *Evaluationstechniken* gegeben werden. Am einfachsten lassen sich noch Experten-Urteile als Evaluation nutzen, sofern die von den Experten gefällten Urteile nach intersubjektiv kommunikablen Kriterien erfolgen, etwa in dem Sinn, daß auf mehreren Dimensionen die Zielbestimmung vorgegeben wird und die Experten den aktuellen Stand der Beratung oder speziellen Intervention möglichst wiederholt beschreiben. Problematisch ist dabei die Abgrenzung der Dimensionen. Reicht es aus, Beratung im Sinne von Unterrichtshilfen für einzelne Lehrer aus der wiederholten Hospitation des Unterrichts zu evaluieren, oder bedarf es gezielter Fragen über Reaktionen der Schüler, der Eltern, des Kollegiums? Zielt die Evaluation auf Schülerverhalten, ist es dann hinreichend, ihr Unterrichtsverhalten im Rahmen von Verhaltensbeobachtung zu erfassen, oder sollten Erhebungen im Elternhaus oder während der Freizeit einbezogen werden? Neben Experten können die zur Evaluation benötigten Daten sowohl vom Lehrer, von den Beratern oder Supervisoren der Intervention oder gar der Schulverwaltung erhoben werden; die Ergebnisse sind unterschiedlich zu werten. Welche Zeitabstände sind für derartige aus der Sozialforschung entlehnte Methoden im Fall der Beratung optimal im Sinne realitätsgerechter Bewertung? Am einfachsten ergeben sich Antworten auf diese Fülle von Fragen dann, wenn bereits eine bestimmte Intervention als Problemlösung oder Hilfe zu ihr entschieden ist. Je nachdem, welche theoretischen Prinzipien tangiert werden, sind die Evaluationsmethoden auszuwählen.

Für das von NICKEL u. a. (1975) oben dargestellte klient-zentrierte Beratungsgespräch läßt sich überprüfen, inwieweit der Berater die Grundmerkmale im klient-zentrierten Sinne erfüllt, indem Stichproben aus Tonband- oder Videoband-Protokollen von Experten der Gesprächstherapie beurteilt werden. Entsprechend der differenzierten Kategorisierung von Therapeuten-Verhalten lassen sich daraus ganze bestimmte Profiltypen etwa auf die Reaktionen der Klienten beziehen. Für Beratungssituationen ließen sich aufgrund derartiger Evaluationen optimale oder effektive Zeitabstände eruieren, in denen die lenkenden Eingriffe des Beraters einzusetzen sind, wiederum abhängig davon, welches Ziel in welcher Beratung (beispielsweise Schullaufbahnberatung versus Individualberatung) erreicht werden soll.

Bei Interventionen, die gezielter lerntheoretische Prinzipien und Techniken nutzen, kommt konkreten Verhaltensänderungen der Adressatengruppen von Be-

ration eine wesentliche Bedeutung zu. Das gilt vor allem, wenn analysiert werden kann, daß diese Verhaltensänderung eine Funktion der Intervention darstellt. Zentrale Aspekte einer so verstandenen Evaluation sind die Messung der Verhaltensänderung einerseits und die Identifikation der Bedingungen der Verhaltensänderung andererseits. Analog zur experimentellen Überprüfung wissenschaftlicher Hypothesen in Laborsituationen und ihren verschiedenen Versuchsplänen werden dabei Verfahren genutzt, deren Stringenz zwar hinreichend gesichert ist, deren Voraussetzungen im Bildungsalltag jedoch selten gegeben sind oder selten überprüft werden. So wird die Evaluation im quantitativen Bereich oft erst geplant, wenn Daten anfallen oder bestimmte Änderungen im Programm der Beratung das Daten-Niveau erreichen lassen, daß die Analyse-Techniken erfordern. Oder die zu überprüfenden Hypothesen ergeben sich häufig erst im Verlauf des Programms und sind selten im voraus eindeutig zu formulieren.

Wenn in Anlehnung an JONES (1974) zwischen *Evaluation* und *Effizienzanalyse* unterschieden wird, bleibt anzumerken, daß beide Bereiche in der Anwendung auf Beratungsmodelle so interdependent verknüpft sind, daß ihre Trennung hier nur aus didaktischen Gründen zu rechtfertigen ist.

Evaluationspläne stehen vor dem Postulat, eine mögliche Vermittlung zwischen den Prinzipien der experimentellen Versuchsplanung und ihrer notwendigen Anpassung an vorgegebene Interventionsbedingungen zu leisten. Ein Lösungsvorschlag resultiert in dem bewußten Verzicht auf Gruppen-Designs. Stattdessen werden Einzelfall-Projekte ($N = 1$ Design) evaluiert und eventuell später in Gruppenwerten dargestellt, wobei die Möglichkeit erhalten bleibt, jeden Einzelfall im Verlauf und Ergebnis des Beratungsvorgangs zu analysieren. In den Diskussionen der letzten Jahre fehlen die früher üblichen Hinweise auf irgendeine Kontroverse zwischen Vertretern der Einzelfall-Analyse und denen der Gruppen-Designs, obschon bestimmte Zeitschriften oft deutlich eines der beiden Verfahren favorisieren. So überwiegen $N = 1$ Designs etwa im Journal of Applied Behavior Analysis, während im Journal of Abnormal Psychology Arbeiten mit Gruppen-Design überpräsentiert sind. Statt der früheren Auseinandersetzungen ergibt sich als Forderung gegenüber den bisherigen Gruppen-Designs, im stärkeren Maße auch den Grad der Verhaltensänderung zu berücksichtigen und nicht von den Untersuchern gewählte cut-off-Werte zu rationalisieren, sondern gerade die weniger erfolgreichen Modifikationsansätze qua post-hoc-Analysen als Einzelfall-Projekte zu berücksichtigen. Bei Gruppen-Designs ergibt sich ein möglicher Ansatz zu solchen Analysen aus dem Modell der multiplen Regression, mit der versucht wird, aufgrund einer ausgewählten Anzahl unabhängiger Variablen den Interventionserfolg vorherzusagen.

Während Evaluation im engeren Sinn also das Maß der Veränderung, beispielsweise im schulischen Leistungsverhalten, zu bestimmen sucht, wird *Effizienzanalyse* dahingehend verstanden, daß es sich bei der Veränderung um eine Funktion der Intervention handelt, nicht um eine Veränderung eher unspezifischer personeller und/oder situativer Bedingungen. Es geht um den Nachweis

eines entsprechend dem theoretischen Modell funktionalen Zusammenhangs zwischen Intervention, etwa in Form von Lehrerberatung, und dem Unterrichtsverhalten der Lehrer gegenüber „verhaltensgestörten Kindern“. Nach den Prinzipien der Verhaltensmodifikation ist davon auszugehen, daß bewußtes Nichtbeachten von Verhaltensstörungen im Unterricht bei gleichzeitiger sozialer oder auch materieller Verstärkung angemessenen Verhaltens das Störverhalten verringert. Um eine solche Hypothese zu prüfen, ließen sich einmal die Daten über Unterrichtsverhalten von Lehrern einer Varianzanalyse unterziehen, aus der sich eine signifikante Änderung aufgrund eines spezifischen Lehrertrainings zeigt. Eine weitere Varianzanalyse der Daten über Schülerverhalten kann eine signifikante Reduktion von Störverhalten nachweisen.

Da das Verhalten im Unterricht von Lehrern und Schülern in seinen Interaktionen als interdependent zu verstehen ist, bleibt trotz solcher Änderungen weiterhin ungeklärt, inwieweit nicht die Ergebnisse dadurch determiniert sind, daß die Schüler und nicht das Lehrertraining die Änderung im Unterrichts- bzw. Lehrverhalten ausgelöst haben. Dieser häufig vernachlässigte Aspekt von Unterrichtsprozessen, die Determination von Lehrerverhalten durch die Schüler, haben BARKEY & BECKER (1975) referiert. Um diesen in einzelnen Varianzanalysen nicht eruierbaren Zusammenhang aufzudecken, schlägt JONES (1974) in Anlehnung an CAMPBELL & STANLEY (1963) eine „cross-lagged panel correlation technique“ vor. In ihr wird angenommen, daß Lehrer- und Schülerverhalten als wechselseitig bedingt zu verstehen sind, es allein durch die Analyse der Verhaltensänderung einer Gruppe nicht entscheidbar wird, ob Lehrerverhalten Schülerverhalten als vorausgehende Bedingung determiniert und auch nicht vice versa das Schülerverhalten das Lehrerverhalten. Die Daten werden deshalb einer Analyse unterzogen, deren Daten und Struktur in der nachstehenden Darstellung aufgeführt sind.

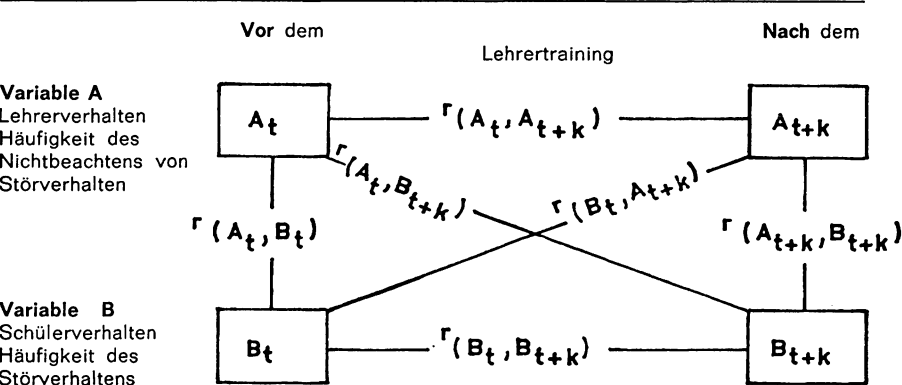


Abbildung frei nach JONES (1974, S. 14)

Besteht die Beratung ausschließlich im Lehrertraining und stehen die errechneten Korrelationen in einem bestimmten Verhältnis zueinander, so ist eine Aussage über den funktionalen Zusammenhang möglich. Wenn nämlich ein solcher Zusammenhang zwischen Änderung des Lehrerverhaltens und Schülerverhaltens über Beratung in Form eines Lehrertrainings erreicht wird, müssen die oben dargestellten Korrelationen, die von Daten vor und nach der Intervention errechnet sind, zeigen, daß die Lehrer die entscheidende Variable darstellen. Das setzt im vorliegenden Fall voraus, daß die Korrelation zwischen Lehrerverhalten vor der Intervention und Schülerverhalten nach der Intervention größer ist als die Korrelation zwischen Schülerverhalten vor der Intervention und dem Lehrerverhalten nach der Intervention. Ist dieser Unterschied bei den Korrelationen gegeben und finden sich zudem signifikante Änderungen des Datenmaterials über Lehrer- und Schülerverhalten, läßt sich annehmen, daß das geänderte Lehrerverhalten die Änderung im Schülerverhalten bedingt hat. JONES & COBB (1973) haben dieses Verfahren zur Validitätsprüfung von Lehrer-Urteilen und Beobachtungsdaten genutzt. Ohne auf weitere Einzelheiten dieser Form von Effizienz-Analyse einzugehen, sei angemerkt, daß seine Anwendung die Frage offen läßt, inwieweit die zwischen den Messungen liegende Zeitspanne einen wesentlichen Faktor darstellt, oder ob nicht zusätzlich die zwischen den Messungen liegende Zeit gegenüber den Effekten des Lehrertrainings zu kontrollieren ist, worauf PELZ & ANDREWS (1964) verwiesen haben.

Evaluation von Beratungsmodellen benötigt wie die des Unterrichts möglichst explizite Zielvorstellungen und läßt sich vor allem wegen der häufig restringierenden Voraussetzungen statistischer Analyse-Modelle selten so präzise realisieren wie das für Daten aus Laboruntersuchungen möglich ist. Gerade deshalb sollen einige Beispiele der Evaluation von Beratungsmodellen referiert werden.

3.3. Beispiele der Evaluation von Beratungsmodellen

Angesichts des lebhaften Interesses an der Implementation von Beratungsdiensten sei anfangs kurz das Defizit an Evaluation bei Beratungsmodellen in der BRD dokumentiert. CARL & HAMPEL (1975 a) antworten auf die Frage „Was leisten die Spielkurse?“, die an der Gesamtschule Bruchköbel als Interventionsform regelmäßig durchgeführt werden, mit Hinweisen auf fehlende Prüfverfahren, unvollständige Testuntersuchungen, fehlende Kontrollgruppen, arbeitstechnische Schwierigkeiten. Übrig bleiben subjektive Eindrücke anhand „mehr oder weniger ausführlicher Protokolle, die über einzelne Stunden angefertigt worden waren und in denen beobachtbare Verhaltensweisen festgehalten wurden“ (CARL & HAMPEL 1975 a, S. 312 f.). Oder: „Da keine Kontrolluntersuchungen gemacht wurden, muß sich die Effektivitätsbeurteilung allein auf subjektive Beobachtungen stützen. Direkt sichtbare Erfolge lassen sich in den meisten Fällen nicht festmachen, die indirekten Erfolge scheinen für unsere Arbeit zu sprechen“ (a. a. O., S. 314). Derartige Äußerungen dienen wohl eher dem

Selbstverständnis der Autoren als sie Evaluationshilfen bereitstellen. Das gilt also nicht für die konkrete Arbeit, die die Autoren beschreiben, sondern für das Defizit an Evaluationsplanung und -realisation. Im vorliegenden Fall ist dann nur ärgerlich, daß die Autoren im Rahmen einer Darstellung von „Beratungsmodellen in Gesamtschulen“ (PORTMANN & STARK 1975) die Ziele als erreicht deklarieren. „Bei Betrachtung der einzelnen behandelten Kinder wurden in einer Reihe von Fällen die individuell gesetzten Ziele voll oder halbwegs erreicht; oft laufen Entwicklungen positiv weiter, obwohl die Schüler nicht mehr im Kurs sind. Die Grundstufenleiter berichten einhellig von deutlich spürbaren Erfolgen der Kursarbeit. ‚Spiel‘ ist mehr in den allgemeinen Unterricht eingegangen; das Leistungsdenken der Grundstufenlehrer hat sich in diesem Zusammenhang gewandelt. Die Lehrer wissen mehr über die Kinder; sie orientieren sich stärker an psychologischen Erkenntnissen und Prinzipien. Die Sonderschulmeldungen sind zurückgegangen“ (CARL & HAMPEL 1975 b, S. 70 f.). Derartige Formulierungen mögen einem Jahresbericht entsprechen, mit Evaluationsaussagen haben sie wenig gemein. Es fehlen konkrete oder gar quantifizierbare Angaben fast in jedem Satz, die Ziele sind offensichtlich nicht derartig operationalisiert, daß die Autoren sich selbst oder ihre Berater dazu verpflichtet fühlen. Solche positiven Stimmungsbilder mögen manche Geldgeber erwarten, vielleicht ist es gerade dann Aufgabe der Untersucher, deutlich zu machen, daß langfristige Erfolge durch solches Vorgehen weder sachlich noch empirisch abgesichert werden können. Ähnliche Vorwürfe lassen sich unter anderen Akzenten auch gegen die sonstigen bei PORTMANN & STARK (1975) dargestellten Beratungsmodelle ableiten. Wenn die Praxis derartiger Beratung, die jeder begrüßen muß, der an einer Weiterentwicklung des Bildungssystems mit dem Ziel der größeren Chancengleichheit interessiert ist, nicht nach rigorosen und eindeutigen Kriterien überprüft wird, wenn ihre Bewährung sich weitgehend gleichsetzen läßt mit dem Selbstverständnis ihrer Mitarbeiter, ohne ausreichend empirische Daten entsprechend expliziter Modelle vorzustellen, wird die Innovation von Beratungsdiensten bald wieder aufgegeben. Insgesamt sollte gelten, daß gerade in den Anfangs- und Aufbauphasen neben der eigentlichen Beratungsaktivität ihre Evaluation nach möglichst strengen Kriterien bezogen auf das Ziel der Beratung bevorzugt zu berücksichtigen ist, um die Legitimationsbasis von Beratung nicht aus bildungspolitischen Texten – die häufig als Ergebnis einer Abstimmung auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner zu verstehen sind – zu übernehmen, sondern aus der quantitativ bestimmbar Quote dessen, was an Zielinhalten in einer bestimmten Zeitspanne erreicht worden ist. Soviel zum Evaluationsdefizit bundesrepublikanischer Bildungsberatung jedweder theoretischer Provenienz.

Als Alternative mögen die von JAYARATNE, STUART & TRIPOLDI (1974) entwickelten Versuchspläne dienen, die bei der Evaluation von Familien- und Schulberatungsprojekten realisiert wurden. Für die Jahre 1970–71 wird ein Vorher/Nachher-Vergleichsgruppen-Design verwandt. Zielgruppe der Beratung sind Hilfen für prädelinquente Jugendliche und Heranwachsende innerhalb und

außerhalb der Schule, die nach Prinzipien und Methoden der Verhaltensmodifikation durchgeführt werden (vgl. ROST, GRUNOW & OECHSLE 1975). Unterschieden werden als Variablen der Intervention deren Dauer in den Stufen von 15, 45 und 90 Kontakten. Hier werden nur die Ergebnisse für diese drei Gruppen und zwei Kontrollgruppen referiert. Die Selektion der Ergebnis-Variablen bezieht Schulleistung als Häufigkeit des Schulbesuchs und Stellung im Leistungsniveau sowie Lehrerbeurteilung ein. Ebenso werden die Eltern zum Verhalten ihrer Kinder befragt, wie auch die Kontaktpersonen bei Jugendbehörden und Gericht. Schließlich sind die Einstellungen der Jugendlichen hinsichtlich ihrer sozialen Entwicklung festgehalten. Die Therapeuten sind an diesen Datenerhebungen nicht beteiligt. Die so erlangten abhängigen Daten werden für die drei Interventionsgruppen einer Kovarianz-Analyse unterzogen, mit den Ergebnissen der zwei Kontrollgruppen verglichen, und schließlich wird der jeweilige Interventionserfolg auf den Konsens mit der Meinung der Eltern geprüft. Mit wenigen Ausnahmen finden sich keine signifikanten Unterschiede in diesen Gruppen-Vergleichen, es lassen sich aber Hypothesen für das weitere Vorgehen zur Evaluation ableiten. Neben einer unzureichenden Trennung der Interventionsgruppen erwiesen sich die Messungen der abhängigen Variablen als zu global, und gleichzeitig schienen die Therapeuten bzw. Berater in ihren Methoden zu wenig homogen zu agieren. Die erste Phase der Evaluation hat also nur deren Unzulänglichkeit im Sinne unzureichender Kontrollen oder unvollständiger Variablenselektion aufweisen können. Darauf aufbauend werden als Alternative die zu untersuchenden Variablen in einem $2 \times 2 \times 2$ faktoriellen Design angeordnet.

Verglichen werden die Faktoren

- (1) *Zeitbegrenzung der Intervention* (bis 21 Tage versus bis 60 Tage),
- (2) *Interventionsende* (Abbruch versus Generalisationsversuch),
- (3) *Therapieform* (offene versus geschlossene Kontrakte ¹⁾).

Die im Design dazu gebildeten 8 Gruppen unterschiedlicher Interventionsstruktur werden hinsichtlich ihrer Ergebnisse auf 24 Merkmale untersucht. Davon beziehen sich 13 auf Verhalten in der Schule, 8 außerhalb der Schule und 7 auf Einstellungsänderungen. Die Differenzierung der abhängigen Variablen resultiert ebenfalls aus den Mißerfolgen des ersten Evaluationsansatzes. — Die Ergebnisse sind wiederum wenig eindeutig. Vereinfacht läßt sich sagen: Die Länge der Intervention führt zu keiner Differenzierung bei den Jugendlichen. Die Generalisationsversuche bedingen keine vermehrten Erfolge. Lediglich die geschlossenen Kontrakte führen zu größeren Erfolgen, insbesondere bezogen auf die Elternbeteiligung.

So stehen die Autoren vor der Notwendigkeit, im dritten Jahr ihre Ziele, Methoden und das Evaluations-Design zu präzisieren bzw. zu ändern. Obschon die in den beiden ersten Jahren tätigen Therapeuten und Berater ähnliche positive Eindrücke berichten, wie sie oben von CARL & HAMPEL (1975 b) referiert wurden, straffen die Autoren ihre Interventionen, etwa bezogen auf die ersten 4 Interviews lassen ausschließlich geschlossene Kontrakte zu und wählen

gezielt Lehrer und Eltern als Mediatoren der Interventionen aus. Die abhängigen Daten werden nicht mehr als Vorher-/Nachher-Merkmale erhoben, sondern kontinuierlicher im Mindestabstand von 4 Monaten. Eine Kontrollgruppe wird dadurch einbezogen, daß bei nichtintervenierte Problemen indirekte Hilfen über Lehrer oder Paraprofessionelle angeboten werden. Alle Interventionen werden primär individuell evaluiert, nur zu den wiederholten Messungen der abhängigen Variablen werden Gruppenvergleiche einbezogen. Diese Variation mag auf den ersten Blick als Rückschritt gewertet werden. Sie dokumentiert aber die unbedingte Rücksichtnahme auf situative und personelle Problemspezifitäten. Sinnvolle Interventionen für Jugendliche und Heranwachsende innerhalb sozialer Institutionen bedürfen einer Flexibilität, die der der Interaktionen in diesen Institutionen entspricht. Nur so ist dann auch der Wert der einzelnen Interventionen zu evaluieren. Für die speziellen — insgesamt positiven — Ergebnisse sei auf die Original-Arbeit verwiesen. Hier ging es um die Darstellung des bezogen auf Interventionsziele rigorosen Vorgehens der Autoren, die gerade aus den negativen Befunden ihrer beiden ersten Untersuchungen entscheidende Hilfen für die anschließende Evaluationsplanung gewonnen haben. Für positiv in den Daten resultierende Evaluation sei auf die Arbeit von COOLEY & LEINHARDT (1974) zur Evaluation von individualisierter Instruktion im Primarbereich sowie die Untersuchung zur Kosten-Effizienz und Wirksamkeit präventiver Analyse von Lernbehinderungen und ihrer Kompensation (PENNYPACKER, KOENIG & SEAVER 1974) verwiesen. Im Rahmen der verhaltensmodifikatorischen Interventionen setzt die längerfristige Evaluation regelmäßig mit dem Problem der Generalisation über Situationen, Personen und Verhaltensbereiche ein. Insofern ist die Notwendigkeit zur Evaluation in diesen Ansätzen zumindest explizit vorrangig thematisiert.

3.4. Voraussetzungen der Evaluation von Beratung

Sollen Beratungsmodelle im Bildungssystem bewertet und hinsichtlich ihrer Effizienz eingeschätzt werden, so ist dies als Teil ihrer Implementation und deren Dokumentation ausdrücklich zu planen. Ohne eine explizite Zielbestimmung eines spezifischen Beratungsmodells in einer vorgegebenen Situation des Bildungs- wie Schulalltags lassen sich kaum relevante Evaluationsmethoden ableiten, die sachliche und quantifizierbare Daten zur Zielerreichung ermöglichen. Im voraus müssen bei der Implementation von Beratungsmodellen enge und weite Zeitsequenzen bezogen auf die Ziele entschieden werden, an deren Ende bzw. Anfang über Rückmeldungen der bisherigen Evaluationsergebnisse Revisionen der Beratungsaktivitäten möglich sind.

Zu den besonderen Arbeitsbedingungen gerade von neu geschaffenen Beratungsmodellen ist anzumerken, daß der Grad der Betroffenheit für Berater und Programmleitung oft eine dem Selbstverständnis ihres Handelns widersprechende Bewertung erschwert, so daß unabhängige Beurteiler, etwa im Rahmen über-

regionaler wissenschaftlicher Begleitung, von großem Vorteil sein können. — Ohne konkrete Änderungsmöglichkeiten der Beratungsaktivitäten können die kontinuierlich zu erhebenden Evaluationsergebnisse selten im Sinne gesteigerter Effizienz eingesetzt werden. Daraus resultiert die Forderung nach Flexibilität in den Methoden der Evaluation von Beratungsmodellen.

Die einzelnen Beratungsaktivitäten müssen schrittweise im Sinne der Interventionskontrolle homogenisiert werden, ohne dieses Ziel in der Weise erreichen zu können, daß generell genormte, person-unabhängige Interventionsstrategien vorgegeben werden, die sich für die unterschiedlichsten Beratungsziele in Form eines Indikationsmodells abrufen ließen. — Ohne multiple Datenerhebungen ist kaum zu verantworten, endgültige Entscheidungen über zukünftige Interventionsformen zu treffen oder Interventionen ohne Generalisationsangebote abzubrechen. Insbesondere ist aus negativen Interventionsbefunden die Verpflichtung abzuleiten, zusätzliche Hypothesen über bisher unberücksichtigte Variablen und ihre Konstellationen zu gewinnen. — Im optimalen Fall werden angemessene Evaluationsmethoden nicht durch die mit ihnen erhobenen „positiven“ Ergebnisse bestimmt, sondern durch ihren Bezug auf die Ziele von Beratungsmodellen und ihren Techniken. Das gilt auch für die Entscheidungen über die komplexen Probleme der Versuchspläne für Evaluation.

3.5. Zusammenfassung

So ermutigend die Vorschläge zur Bildungsberatung sind — vor allem indem sie die passiv-rezeptive Haltung von Schule allgemein und einzelnen Lehrern im Unterricht speziell gegenüber negativen Auffälligkeiten wie Verhaltensstörungen, Lernbehinderungen und Unterrichtskonflikten überwinden —, so groß ist das Defizit an Evaluation von Beratungsmodellen. Es wurde dargestellt, daß nicht zuletzt als Folge der heterogenen und teilweise divergenten Evaluationsprinzipien und -methoden Bildungsberatung explizite Ziele auf überschaubare Bereiche postulieren muß, um Ansätze zur Evaluation zu bieten. Optimale Evaluationsstrategien sind allein von ihrem Aufwand her selten zu erreichen. Die vorgestellten Beispiele dokumentieren, daß gerade auch negative Evaluationsergebnisse nicht dazu führen dürfen, auf derartige Interventionskontrollen zu verzichten. Abschließend wurden Voraussetzungen und Empfehlungen zur Evaluation von Beratungsmodellen entwickelt.

Anmerkung

¹ *Kontrakte*, d. h. teils schriftlich fixierte teils mündliche Übereinkommen zwischen Probanden und Therapeuten/Beratern folgen dem Paradigma „Wenn Du x machst, wirst du y erhalten oder machen können“. Der Kontrakt nennt etwa die Menge der zu lösenden Aufgaben oder der zu leistenden sonstigen Arbeit, die eine bestimmte Verstärkung zugänglich macht (vgl. EISERT & BARKEY 1975; BRIGHAM & AMITH 1973).

- BARKEY, P. & BECKER, B., 1975. Kehrseite des Lehrens — wie Schüler ihre Lehrer disziplinieren. Mitteilungen und Nachrichten des DIPF, Nr. 77/78, 41—55.
- Deutscher Bildungsrat, 1973. Empfehlungen der Bildungskommission. Bonn.
- BRIGHAM, T. A. & AMITH, M., 1973. Using conditional contingency contracting to improve academic work. *Educational Technology*, 13, Nr. 4, 60—61.
- CAMPBELL, D. T. & STANLEY, J. C., 1963. Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. In: N. L. GAGE (Hrsg.), *Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- CARL, T. & HAMPEL, D., 1975a. Beratung in Aktion — „Spielkurse“ an der Gesamtschule Bruchköbel. *Westermanns Pädagogische Beiträge*, 27, 307—314.
- CARL, T. & HAMPEL, D., 1975 b. Modellversuch „Fördermaßnahmen an Gesamtschulen“ an der Gesamtschule Bruchköbel-Nord. In: R. PORTMANN & G. STARK, *Beratungsmodelle in Gesamtschulen*, 65—78.
- COOLEY, W. W. & LEINHARDT, G., 1974. Evaluating individualized education in elementary school. In: DAVIDSON, P. O., CLARK, F. W. & HAMERLYNCK, L. A. (Hrsg.), *Evaluation of behavioral programs*. Champaign, Ill.: Research Press, 323—338.
- ECKEL, K., 1970. Von der empirischen zur erfahrungswissenschaftlichen Pädagogik. *Programmiertes Lernen*, 7, 193—217.
- EISERT, H. G. & BARKEY, P., 1974. Zur Implementation der Verhaltensmodifikation im schulischen Bereich, insbesondere zur Umzentrierung des Schulpsychologischen Dienstes. Gutachten für das IFP München.
- EISERT, H. G. & BARKEY, P., 1975. Verhaltensmodifikation in der Schule. In: D. H. ROST, P. GRUNOW & D. OECHSLE (Hrsg.), *Pädagogische Verhaltensmodifikation*.
- FISKE, D. W.; HUNT, H. F.; LUBORSKY, L.; ORNE, M. T.; PARLOFF, M. B.; REISER, M. F. & TUMA, A. H., 1970. Planing of research on effectiveness of psychotherapy. *American Psychologist*, 25, 727—737.
- GLASS, G. V., 1972. Die Entwicklung einer Methodologie der Evaluation. In: C. WULF (Hrsg.) *Evaluation*. München: Piper, 166—206.
- JAYARATNE, S.; STUART, R. B. & TRIPOLDI, T., 1974. Methodological Issues and Problems in Evaluating Treatment Outcomes in the Family and School Consultation Project, 1970— 1973. In: DAVIDSON, P. O., CLARK, F. W. & HAMERLYNCK, L. A. (Hrsg.), *Evaluation in behavioral Programs*. Champaign, Ill.: Research Press, 141—174.
- JONES, R. R., 1974. Design and Analysis Problems in Evaluation. In: *ibid.* 1—31.
- JONES, R. R. & COBB, J. A., 1973. Validity of behavioral scores derived from teachers' ratings vs. naturalistic observations. Paper presented at the meeting of the Western Psychological Association. Anaheim, California, April.
- KRASNER, L., 1971. Behavior Therapy. *Annual Review of Psychology*, 22, 483—532.
- NICKEL, H.; BONN, R. & FENNER, H.-J., 1975. Das klient-zentrierte Beratungsgespräch. In: HELLER, K. (Hrsg.), *Handbuch der Bildungsberatung*, Bd. III, 939—961.
- PELZ, D. C. & ANDREWS, F. M., 1964. Detecting causal priorities in panel study data. *American Sociological Review*, 29, 836—848.
- PENNYPACKER, H. S.; KOENIG, C. H. & SEAVER, W. H., 1974. Cost Efficiency and Effectiveness in early detection and improvement of learning abilities. In: P. O. DAVIDSON; CLARK, F. W. & L. A. HAMERLYNCK (Hrsg.), *Evaluation of behavioral Programs*. Champaign, Ill.: Research Press, 303—322.
- PORTMANN, R., & STARK, G., 1975. Beratungsmodelle in Gesamtschulen. Frankfurt: Projekt Leistungsmessung in Gesamtschulen.
- ROST, D. H.; GRUNOW, P. & OECHSLE, D. (Hrsg.), 1975. *Pädagogische Verhaltensmodifikation*. Weinheim: Beltz.
- WULF, C. (Hrsg.), 1972. *Evaluation*. München: Piper.

IV. Abschnitt

Methoden der Bildungsforschung

O. Einleitender Kommentar

Die Aufnahme eines eigenen Abschnittes über *Forschungsmethoden* überrascht vielleicht auf den ersten Blick. Dem aufmerksamen Leser werden jedoch die zahlreichen Hinweise in den verschiedenen Beiträgen dieses Handbuchs, die mehr oder weniger deutlich die Notwendigkeit empirischer Forschungsarbeit zum Ausdruck bringen, kaum entgangen sein. Es entspricht unserer Überzeugung, daß die Bildungsberatung die ihr gestellten Aufgaben nur dann zuverlässig und effizient erfüllen kann, wenn parallel zur Entwicklung der Beratungspraxis gezielt eine theoretische und methodische Forschung betrieben wird. Dabei müssen einschlägige Themen der Grundlagenforschung *und* der angewandten (Bildungs-)Forschung Berücksichtigung finden. Ohne hier einer praxeologischen Verkürzung das Wort zu leihen, muß im Hinblick auf die akuten Probleme der Beratungspraxis davon ausgegangen werden, daß in der Zeit erheblicher Mittelverknappung praxisorientierte Forschungsinitiativen eine gewisse Priorität erlangen gegenüber der reinen Grundlagenforschung (deren Anliegen auf längere Sicht freilich nicht zu kurz kommen dürfen). Die folgenden Beiträge beschäftigen sich deshalb mit wichtigen Fragen der (empirischen) Bildungsforschung, soweit hiervon Hilfe und Unterstützung der praktischen Arbeit des Bildungsberaters erwartet werden kann.

Empirische Forschung — soll sie zu verwertbaren Ergebnissen führen — macht wissenschaftstheoretische Vorüberlegungen notwendig. Auf diese Notwendigkeit verweisen NEUBAUER und ROSEMAN in einem kurzen Abriss (vgl. Kap. 1). Danach diskutieren die Autoren die Wahl jeweils angemessener Forschungsstrategien. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht die *experimentelle* Forschungsstrategie, die im Bereich der Bildungsberatung bisher erstaunlich wenig Eingang gefunden hat. Auf die Beschreibung verschiedener experimenteller bzw. quasi-experimenteller Versuchsanordnungen folgt eine Diskussion der inneren und äußeren Gültigkeitskriterien des Experiments. Schließlich werden Möglichkeiten zur Verbesserung der Gültigkeit von Experimenten aufgewiesen. Die Frage nach der Bedeutung experimenteller Versuchsanordnungen in der Bildungsberatung wird gestellt und mit der Aufforderung beantwortet, „solchen Anordnungen möglichst nahe zu kommen, um über die Kontrolle von Störvariablen zu empirisch gesicherten Ergebnissen und Interpretationen zu gelangen“.

Der Verarbeitung empirisch gewonnener Daten in der Bildungsberatung bzw. Bildungsforschung ist der folgende Beitrag von KÜFFNER gewidmet. Dabei wird der zweckmäßige Einsatz von EDV-Hilfen zentrales Thema. Der Autor beschreibt ausführlich, was bei der Planung und Auswertung von Datenerhebungen beachtet werden muß: die Art und Weise der Datenerfassung (Belegbögen), die Kodierung der gewonnenen Daten sowie die Methoden der Datenprüfung und Datensicherung. Danach wird auf die verschiedenen Möglichkeiten der Datenanalyse mit Hilfe von Computerprogrammen eingegangen. Zahlreiche Abbildungen und tabellarische Übersichten über Beleglesesysteme und Da-

tenanalysensysteme vervollständigen diesen Beitrag. Jeder, der mit EDV-Anlagen arbeiten will oder muß, wird in der auch für Nichtspezialisten sehr verständlich gehaltenen Einführung eine nützliche Anleitung finden.

Meß- und datentheoretische Überlegungen stehen zu Beginn des nächsten Beitrags von STEFFENS. Bedeutsam wird hier die Unterscheidung von Repräsentationsmessung und Indexmessung. An diese grundlegende Diskussion schließt sich eine Einführung in die Methode(n) der metrischen und nicht-metrischen multidimensionalen Skalierung an. Ansätze dieser Art spielen in der sozialwissenschaftlichen Forschung, somit auch in der angewandten Bildungsforschung, eine zunehmende Rolle. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschließt den methodologischen Beitrag.

Auf die Interdependenz von Datenanalysen und Dateninterpretation gehen LANGFELDT und ROSEMAN im letzten Kapitel dieses Abschnitts ein. So wird etwa dargestellt, wie der Einsatz inadäquater Korrelations- und/oder Regressionsanalysen sich auf die Interpretation der gefundenen Dateninformationen auswirken kann. Abschließend kommt der Einsatz der multiplen Regression sowie der Konfigurationsfrequenzanalyse als Prädiktionsmodelle in der Bildungsberatung zur Erörterung. Der Vergleich der Auswertung desselben Datensatzes mit beiden Methoden verdeutlicht deren unterschiedliche Indikation.

Unterschiedliche Methodenprobleme der für die Bildungsberatung relevanten Bildungsforschung sind somit — wenigstens in wichtigen Ausschnitten — thematisiert. Es kann nicht Sinn und Zweck eines Handbuchs sein, einschlägige Methodiklehrbücher zu ersetzen. Vielmehr sollten hier kritische Probleme bzw. Problemaspekte angesprochen und hinsichtlich relevanter Fragestellungen der Bildungsberatung diskutiert werden. Der Leser mag sich selbst anhand der beigefügten Bibliographien ausführlicher und gegebenenfalls intensiver mit den angeschnittenen Themen auseinandersetzen. Nicht zuletzt dazu möchte jedes einzelne Kapitel beitragen: zur Problemsensitivierung und als Wegweisung zum Selbststudium.

1. Methoden der Datengewinnung

1.1. Einleitung

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben mit aller Deutlichkeit gezeigt, daß der Bildungsforschung im Hinblick auf die Erarbeitung empirisch fundierter Lösungen für die sehr schwierigen, anstehenden Probleme eine wachsende Bedeutung zukommt. Gerade in einer hochkomplexen industriellen Gesellschaft erscheint es dringend erforderlich, einerseits die Vielzahl vorhandener oder denkbarer Ausbildungsmodelle, Schulmodelle, Lehrmethoden u. a. bezüglich ihrer Geeignetheit zur Erreichung vorgegebener normativer Zielsetzungen, aber andererseits auch deren innovatorische Funktion angesichts neuer Zielstrukturen möglichst exakt zu untersuchen und bezüglich ihrer Effekte vorherzusagen. Darüber hinaus muß die Bildungsforschung aber auch verlässliche Entscheidungskriterien für die Bildungsberatung bereitstellen, die es erlauben, mit hinreichender Sicherheit für die einzelne Person ausbildungsspezifische Prognosen zu treffen.

Die besondere Schwierigkeit liegt sowohl bei der Untersuchung von Ausbildungsmodellen, wie auch bei der Aufgabe einer konkreten Beratung darin, daß anhand der Feststellung bestimmter Merkmale und funktionaler Beziehungen im Zeitpunkt t_1 eine Aussage für einen zukünftigen Zeitpunkt t_2 gemacht werden soll. Da jedoch zu beiden Zeitpunkten unterschiedliche Bedingungskonstellationen vorliegen können, ist — wie noch gezeigt werden soll — eine Bewältigung dieser Problemsituation nur durch eine theoriegeleitete Forschung möglich. Bevor auf die prinzipiell möglichen Forschungsstrategien und auf einige Verfahren zur Datenerfassung eingegangen werden kann, sollen daher die wissenschaftstheoretischen Bedingungen kurz angesprochen und aufgezeigt werden.

1.2. Wissenschaftstheoretische Vorüberlegungen

Jeder Forschungsprozeß, der zur Gewinnung von möglichst eindeutig interpretierbaren Daten führen soll, macht eine Reihe von methodologischen und methodischen Überlegungen sowie Entscheidungen notwendig, die hier allerdings nur sehr vereinfacht dargestellt werden können.

1.2.1. Formulierung der Problemstellung

Der erste Schritt zur Aufstellung eines Forschungsplanes ist die Formulierung der allgemeinen Problemstellung und die Analyse des „Entdeckungszusammenhangs“, d. h. des Anlasses, der zu dem Forschungsvorhaben führte. In der Regel wird es sich dabei entweder um Probleme der Theoriebildung oder um die Untersuchung von praktischen Problemen handeln (vgl. FRIEDRICHS 1973, S. 50 f.). Für die endgültige Abklärung des Forschungsproblems und für die Auswahl der spezifischen Forschungsfrage ist es ferner erforderlich, die bisherigen Vorerfahrungen aus Beobachtungen, Expertenbefragungen oder vorliegenden Untersuchungen zu berücksichtigen, aber grundsätzlich auch die praktische Untersuchbarkeit (researchability) zu überprüfen.

1.2.2. Begriffsbildung und Operationalisierung

Begriffe sind Mittel zur Strukturierung und Ordnung der Realität, d. h. Schemata der kognitiven Ordnung. Durch die Einführung von Begriffen werden also in einem Ausschnitt der Realität Objekte unterschieden und durch Definition diesen Objekten bestimmte Merkmale (Designate) und bestimmte Merkmalsausprägungen zugeordnet, d. h. es wird eine bestimmte Festlegung des Sprachgebrauchs getroffen, wobei ihre Verwendung im wissenschaftlichen Bereich präzise und konsistent sein soll. Die Objekte als Untersuchungseinheiten oder Analyseelemente haben also Eigenschaften oder Merkmale, die genauer erfaßt oder gemessen werden können, d. h. sie können verschiedene „Werte“ annehmen (vgl. GALTUNG 1967, S. 9 f.). Aus diesem Grunde bezeichnet man die Eigenschaften oder Merkmale von Objekten auch als Variablen, die man je nach dem verwendbaren Skalenniveau nach klassifikatorischen, komparativen und quantitativen (metrischen) Konzepten unterscheiden kann (vgl. SIXTL 1967).

Ein besonderes Problem besteht jedoch darin, die Aussagen der Theorie und damit auch die verwendeten Begriffe mit der Beobachtungsebene zu verbinden, da eine Theorie ohne einen empirischen Gehalt auch nur eine geringe Erklärungs- und Vorhersagekraft hätte. Zur Verknüpfung der theoretischen Ebene mit der Beobachtungsebene ist es notwendig, durch Korrespondenzregeln (vgl. BUNGE 1967) die Beziehung zwischen beiden Bereichen herzustellen. Dies sei anhand der Unterscheidung der Begriffe nach ihrem Abstraktionsniveau, also nach ihrer Entfernung von der unmittelbaren Wahrnehmung, nach KAPLAN (1964, S. 54 f.; zusammengefaßt in HARTMANN 1970, S. 74; vgl. SCHRADER 1971, S. 44) verdeutlicht. KAPLAN unterscheidet

- direkte Beobachtungsbegriffe
- indirekte Beobachtungsbegriffe
- Konstrukte
- theoretische Begriffe

Unproblematisch ist die Beziehung zwischen Beobachtungsebene und theore-

tischer Ebene bei den *direkten Beobachtungsbegriffen*, die sich auf der untersten Stufe der Abstraktionsleiter befinden. Sie beschreiben einen Gegenstand durch die Aufzählung wahrnehmbarer Einzelheiten dieses Phänomens. Bei den *indirekten Beobachtungsbegriffen* tritt zu der Aufzählung unmittelbar wahrnehmbarer Merkmale zusätzlich eine Schlußfolgerung über die Beziehungen dieser Einzelheiten zu dem gewählten Begriff hinzu. Beide Begriffsformen werden von ZETTERBERG als deskriptive Schemata zusammengefaßt (1967, S. 74 f.), da beide Begriffsformen sich mehr oder weniger unmittelbar auf konkret Wahrnehmbares beziehen. Eine weitergehende Analyse ist jedoch nur mit wissenschaftlichen *Konstrukten* möglich, d. h. mit Begriffen, die vom Wissenschaftler bewußt und systematisch erfunden und eingeführt werden, die so konzipiert werden, daß sie einerseits auf andere Konstrukte bezogen sind, andererseits jedoch so definiert sind, daß sie beobachtet und gemessen werden können (vgl. KERLINGER 1969, S. 32; SCHRADER 1971, S. 44). Konstrukte sind daher nach SCHNEEWIND (1969) sprachliche Bezeichnungen für einen Gegenstandsbereich, die zumindest eine partielle mittelbare Gegenstandsverankerung aufweisen. KAPLAN unterscheidet schließlich noch die *theoretischen Begriffe*, die sich speziell auf die Relationen zwischen den Begriffen beziehen.

Für die empirische Forschung genügt es in der Regel jedoch nicht, daß die jeweils zentralen Begriffe explizit definiert sind bzw. einen empirischen Bezug aufweisen. Es ist vielmehr erforderlich, daß darüber hinaus präzise Anweisungen über Forschungsoperationen angegeben werden, mit deren Hilfe entscheidbar ist, ob ein bestimmtes Merkmal bzw. ein bestimmter Merkmalswert eines Objektes vorliegt oder nicht. Üblicherweise bezeichnet man diese Übersetzung der Begriffe in Forschungsoperationen als „Operationalisierung“. Bekannt ist die Operationalisierung des Begriffs „Intelligenz“ durch Intelligenztests. Freilich kann man an diesem Beispiel auch eine der Hauptschwierigkeiten für Operationalisierungen erkennen, nämlich die Tatsache, daß häufig durch die Angabe einer einzelnen Meßvorschrift nur eine partielle Definition eines unvollständig definierten Begriffes vorliegt. In diesem Falle ist die Operationalisierung nichts anderes als die Angabe von beobachtbaren Designaten (sog. „Indikatoren“), deren Kombination zu einem Index verarbeitet werden kann (vgl. FRIEDRICHS 1973, S. 78 f.). Die Korrespondenz zwischen einem solchen offenen Konstrukt und unmittelbar beobachtbaren bzw. meßbaren Phänomenen hängt jedoch insbesondere davon ab, inwieweit begründet werden kann, warum gerade dieser Indikator (oder diese Indikatoren) gewählt wurden und keine anderen, ob der Indikator eindeutig ist und wie die Relation zwischen „Indikand“ (GUTJAHR 1972) und Indikator beschaffen ist. Im einfachsten Fall geht man von einer linearen Beziehung aus. Vor allem ist dabei nach MAYNTZ, HOLM und HÜBNER (1971) zu bedenken, daß für das Verhältnis zwischen Begriff und seiner operationalen Definition nicht nur eine Unterscheidung des Bedeutungsgehaltes im Sinne einer Reduktion bestehen kann, wie dies allerdings sehr häufig der Fall sein dürfte, sondern auch eine Überschneidung der Bedeutungsgelhalte von Begriff und operationaler Definition des Begriffes denkbar ist.

Gerade diese — hier freilich nur kurz skizzierten — Probleme der Korrespondenz zwischen einem Begriff und seiner Operationalisierung zum Zwecke einer größeren Präzision lassen die Wichtigkeit der Theoriebildung und einer theoriegeleiteten Forschung mit aller Deutlichkeit erkennen. Eine implizite Theorie führt in der Regel lediglich zu isolierten abstrakten Begriffen und zu mehr oder minder willkürlichen Vermutungen bei der Wahl der korrespondierenden Indikatoren. Im Gegensatz dazu enthält bereits ein Theorieentwurf — und wenn er noch so bescheiden ist — logische Verbindungen zwischen den Begriffen, d. h. es ergeben sich auch Aussagen über die Korrespondenz von Konstruktvariablen und Meßvariablen. Allerdings enthält erst eine explizite Theorie Begriffe empirischer und logischer Bedeutung, aus denen sich eindeutige theoretische Begründungen der Indikatorwahl ableiten lassen (vgl. FRIEDRICHS 1973, S. 80 f.).

1.2.3. Hypothesenbildung

Unter Bezug auf ein vorhandenes oder erst zu entwickelndes Begriffssystem ist es nun möglich, die Fragestellung in Form von Hypothesen zu präzisieren. Eine Hypothese ist eine Aussage über die Relation von zwei oder mehreren Variablen, die in der Regel als „wenn—dann“-Aussage oder als „je—desto“-Aussage formuliert wird; es werden also Beziehungen zwischen „unabhängigen“ Variablen („wenn“-Komponente) und „abhängigen“ Variablen („dann“-Komponente) behauptet (vgl. OPP 1970). Da es sich in der Regel um komplexe Zusammenhänge handelt, wird im allgemeinen ein Schema von Hypothesen zu entwickeln sein. Hinsichtlich wichtiger Charakteristika von Hypothesen sei auf einschlägige Werke verwiesen (vgl. GALTUNG 1967, S. 355 f.; DE GROOT 1969).

Zur empirischen Überprüfung der Hypothesen ist es dann erforderlich, die in jeder Hypothese enthaltenen Begriffe und Beziehungsanweisungen in Meßvorgänge zu übersetzen, d. h. die Variablen gegebenenfalls zu operationalisieren und angemessene Methoden zur Erfassung der Meßvariablen, aber auch der Menge der Objekte (als Grundlage für alle möglichen Stichproben) vorzunehmen, wobei vor allem die Skalenqualität der Meßvariablen zu berücksichtigen ist. In der Forschungspraxis ergibt sich daraus eine sehr enge Beziehung zwischen Hypothesenformulierung und Hypothesenüberprüfung. Wie noch zu zeigen sein wird, ist nur die experimentelle Forschungsstrategie in der Lage, im strengen Sinne eine Hypothesenprüfung zu leisten, da nur bei dieser Strategie durch die Manipulation der unabhängigen Variablen im Zeitablauf und durch die Kontrolle der Störvariablen eine gesicherte Aussage möglich ist. Bei einer geringen Kenntnis über den Objektbereich wird man zunächst einmal versuchen, in „Erkundungsexperimenten“ (TRAXEL 1964) oder „pilot-studies“ ausgehend von sog. „Arbeitshypothesen“ und einer mehr oder weniger intuitiven Auswahl von Variablen bzw. einer Zuordnung von Indikatoren eher beschreibend (deskriptiv) vorzugehen. Obgleich man sich in einem solchen Fall also

noch nicht auf bewährte (d. h. nicht falsifizierte) Hypothesen für die Entwicklung neuer Hypothesen stützen kann, ist hervorzuheben, daß man auch in einer solchen Situation offensichtlich von impliziten Hypothesen und persönlichen Konstrukten (subjektiven kognitiven Ordnungsschemata) ausgeht. Insofern bezieht sich auch hier die Forschungsaktivität auf angenommene Beziehungen zwischen Variablen, wobei jedoch in der Regel lediglich sehr vereinfachte unikausale Begründungszusammenhänge unterstellt werden.

1.3. Wahl der Forschungsstrategie

Nach dem Grad der Einflußnahme des Forschers lassen sich unterschiedliche Forschungsstrategien oder Forschungstypen unterscheiden, deren Klassifikation in der methodologischen Literatur allerdings nicht einheitlich erfolgt.

Als einfachste Form einer Forschungsstrategie ohne Einflußnahme und Interaktion mit den zu untersuchenden Objekten (Versuchspersonen u. a.) nennen SCOTT & WERTHEIMER (1962, S. 70 f.) die *natürliche Beobachtung*. Es handelt sich dabei um die Beobachtung von Phänomenen und ihrer Zusammenhänge, wobei kein Versuch der Manipulation oder der exakten Messung gemacht wird. Diese Forschungsstrategie ohne irgendeine Einflußnahme kann zwar zur Hypothesenentwicklung dienen, ist jedoch in dieser einfachen Form nicht in der Lage, die Beziehung zwischen Variablen zu erfassen oder aufzuklären.

Die beiden wichtigsten Forschungsstrategien sind die korrelationale und die experimentelle Strategie. Bei der *korrelationalen Strategie* greift der Experimentator nicht unmittelbar in die Phänomene ein, die er untersuchen will, sondern er mißt lediglich die Variablen seiner Hypothese und beobachtet, ob die Variablen empirisch assoziiert sind, d. h. ob sich signifikante Korrelationen zwischen beiden Variablen ergeben. In jedem Fall erlaubt ein hoher Grad der Assoziation oder der Korrelation eine Vorhersage von einem bekannten Wert der einen Variablen hinsichtlich eines unbekannten Wertes der anderen Variablen. Die Korrelation ist also eine deskriptive Behauptung über die Kovariation zweier Variabler, die allerdings noch nichts über die Art einer möglichen Kausalbeziehung zwischen beiden Variablen aussagt. Vielmehr kann rein formal Variable 1 die Ursache für die Variable 2 darstellen, Variable 2 kann Variable 1 verursachen, oder beide können das Ergebnis einer dritten gemeinsamen Ursache (Variable 3) sein. Ein bekanntes Beispiel für eine solche „Scheinkorrelation“ („spurious correlation“ nach HYMAN 1957) als Folge einer dritten Variablen ist die Beobachtung, daß bei einem Brand der angerichtete Schaden um so größer ist, je mehr Feuerwehren mitgewirkt haben.

Obwohl Korrelationen daher nicht notwendigerweise eine Kausalbeziehung abbilden, sind sie trotzdem für die Forschung sehr wichtig. Nach CAMPBELL & STANLEY (1965) gewinnt eine Hypothese im Falle einer hohen Korrelation an Glaubwürdigkeit, da ihr Gelegenheit gegeben wurde, sich nicht zu bestätigen

(d. h. Bestätigung der „Null-Hypothese“). Anders ausgedrückt heißt dies, daß eine Korrelation zwar nicht unbedingt einen Kausalzusammenhang anzeigt, aber wenn Kausalzusammenhänge vorliegen, auch entsprechende Korrelationen vorhanden sind. Daher erlaubt der relativ einfache Ansatz einer korrelationalen Forschungsstrategie die vorläufige Abschätzung der Hypothesen, die dann allerdings nach CAMPBELL & STANLEY zum Zwecke einer Abgrenzung gegenüber anderen Alternativhypothesen in einer experimentellen Anordnung überprüft werden muß. Weitere Ansatzpunkte einer Aufklärung dieser korrelativen Beziehungen zwischen Variablen ergeben sich allerdings auch aus der Möglichkeit von multivariaten Analysen (Faktorenanalyse, Dimensionsanalyse), die unter der Voraussetzung bestimmter mathematischer Annahmen zu gemeinsamen „Dimensionen“ führen. Diese Verfahren gestatten es, die Beziehungen zwischen mehreren Variablen bis zu einem gewissen Grade aufzuklären und über die gefundenen „Faktoren“ induktiv zu Konstrukten zu gelangen, die dann allerdings wieder über die Ableitung von Hypothesen in weiterführenden Untersuchungen hinsichtlich ihrer Gültigkeit (Konstruktvalidierung) abgesichert werden müssen.

Bei der *experimentellen Strategie*, die im folgenden noch näher beschrieben werden soll, greift der Experimentator direkt ein, indem er die unabhängige(n) Variable(n) nach Möglichkeit planmäßig variiert und deren Auswirkungen auf die abhängige(n) Variable(n) unter weitgehender Kontrolle aller anderen, „störenden“ Variablen untersucht (vgl. SELG 1969, SELG & BAUER 1971, TRAXEL 1964, WELLEK 1947, ZIMMERMANN 1972). Nur eine solche experimentelle Forschungsstrategie ist in der Lage, eindeutige Ergebnisse im Hinblick auf die Überprüfung von Hypothesen zu liefern.

1.4. Experimentelle und quasi-experimentelle Anordnungen

„Echte“ Experimente liegen nach STRAKA (1974, S. 21) dann vor, wenn die Wirkung mindestens einer variierten unabhängigen Variablen auf eine oder mehrere abhängige Variablen mit einer echten Vergleichs- oder Kontrollgruppenanordnung untersucht wird. Beim Experiment handelt es sich also um einen in der Zeit ablaufenden Prozeß zur Untersuchung von Wenn-Dann-Beziehungen. Nur eine solche experimentelle Anordnung gestattet es, beobachtete Veränderungen der Kriteriums- oder Output-Variable(n) als Folge der variierten unabhängigen Variablen zu interpretieren, wobei gleichzeitig alle übrigen möglichen Alternativhypothesen (und damit auch die Null-Hypothese) als Erklärung für das Zustandekommen des beobachteten Effekts durch die Wirkung von „Störvariablen“ oder „Störfaktoren“, d. h. von Größen, die im Experiment nicht systematisch variiert bzw. erfaßt werden, ausscheiden. Daraus folgt, daß solchermäßen beobachtete Wenn-Dann-Beziehungen nur dann als kausal erklärt werden können, wenn der kausal wirksame Faktor im Experiment direkt erfaßt worden ist. Die sicherste Kontrolle der Störvariablen liefern

echte experimentelle Anordnungen, für die hier im Anschluß an CAMPBELL & STANLEY (1965; deutsch: E. SCHWARZ 1971) einige Beispiele gegeben werden. Danach gibt es folgende drei Grundformen von „echten“ experimentellen Anordnungen:

(1) *Kontrollgruppenanordnung mit Vor- und Nachuntersuchung*

R _E	M ₁	T	M ₂
R _K	M ₃		M ₄

Bei dieser Anordnung werden zwei Zufallsstichproben („randomisierte“ Stichproben) R gebildet, bei denen jeweils eine Vor- und eine Nachuntersuchung (Messungen M₁ und M₂ bzw. M₃ und M₄) durchgeführt wird. Bei der Experimentalgruppe R_E wird eine unabhängige Variable verändert (Treatment T), wobei die möglicherweise beobachteten Veränderungen der Kriteriumsvariable (bei Vor- und Nachuntersuchung) mit den Ergebnissen der Kontrollgruppe R_K verglichen werden können. Da auch bei der Kontrollgruppe in der Zeit zwischen Vor- und Nachuntersuchung Einflußgrößen einwirken, handelt es sich — wie STRAKA zu Recht hervorhebt — eigentlich um eine Vergleichsgruppenanordnung mit verschiedenen Treatment-Bedingungen, also um eine einfaktorielle Mehr-Gruppenanordnung (als Spezialfall eines Mehr-Gruppenplanes).

(2) *Vier-Gruppen-Plan von SOLOMON*

R	M ₁	T	M ₂
R	M ₃		M ₄
R		T	M ₅
R			M ₆

Bei diesem Versuchsplan werden außerdem allgemeine äußere Bedingungen ausdrücklich berücksichtigt, da hier zusätzlich eine weitere Experimental- und Kontrollgruppe ohne Prätest hinzukommen. Auf diese Weise läßt sich sowohl der Haupteffekt des Testens als auch die Wechselwirkung zwischen Testen und Treatment T bestimmen. Dadurch wird nicht nur die Generalisierbarkeit erhöht, sondern der Effekt von T wird auf vier verschiedene Arten überprüft. Etwas vereinfacht ist die Drei-Gruppen-Anordnung von SOLOMON, bei der die letzte Kontrollgruppe wegfällt.

Diese Mehr-Gruppenanordnungen sind ein Beispiel dafür, daß sich Störfaktoren mit speziellen Anordnungen kontrollieren und quantitativ erfassen lassen. So empfiehlt beispielsweise ROSENTHAL (1964, S. 111) eine modifizierte Drei-Gruppen-Anordnung zur Kontrolle des Versuchsleitereffekts.

(3) *Kontrollgruppenanordnung mit nur einer Nachuntersuchung*

R	T	M ₁
R		M ₂

Die Anordnung entspricht den beiden letzten Gruppen im Vier-Gruppen-Plan von SOLOMON. Hierbei werden der Haupt- und der Interaktionseffekt des Testens kontrolliert, nicht jedoch die Effekte des Treatments.

Da es in der Realität sehr häufig aus rechtlichen, organisatorischen oder moralischen Gründen nicht möglich ist, solche Versuchsanordnungen mit systematischer Variation einer oder mehrerer unabhängiger Variabler zu realisieren, wird man häufig in der Praxis gezwungen, Kompromisse zu schließen. Erfüllen solche Anordnungen nicht mehr alle Bedingungen, so spricht man von „Quasi-Experimenten“ (vgl. CAMPBELL & STANLEY). Es handelt sich also hierbei um experimentelle Anordnungen, bei denen der Versuchsleiter keine vollständige Kontrolle über die zu variierenden Bedingungen hat, besonders fehlt es häufig an der Möglichkeit, Zufallszuordnungen der Probanden zu den Experimentalbedingungen vorzunehmen. Aus diesem Grunde unterscheidet STRAKA (S. 23 f.) folgende Typen von „Quasi-Experimenten“:

Typ I: Vergleichsgruppenanordnungen und Manipulation bzw. Variation der Treatments, jedoch ohne Randomisierung, d. h. ohne Bildung von Zufallsgruppen.

Typ II: Vergleichsgruppenanordnungen, jedoch ohne Randomisierung und ohne Möglichkeit der Manipulation der Treatments (vgl. BOESCH & ECKENBERGER 1969, S. 526). Dieser Typ kommt sehr häufig in der Praxis vor, so daß der Forscher lediglich eine bereits vorhandene Variation von Variablen für seine Untersuchungen verwenden kann.

Typ III: Keine Vergleichsgruppen, jedoch Variation des Treatments; gerade über den Zeitreihenvergleich (vgl. CAMPBELL & STANLEY) ist es hier möglich, ebenfalls noch Aussagen mit einer gewissen Schlüssigkeit zu gewinnen.

Wenn auch die beschriebenen quasi-experimentellen Anordnungen mit gewissen Fehlern behaftet sind, so ist jedoch darauf zu verweisen, daß solche Pläne mehr verwendet werden sollen, wenn kein geeigneteres Verfahren möglich ist oder wenn die dabei nicht kontrollierten Fehlerquellen aufgrund der Befunde anderer Untersuchungen vernachlässigt werden können (vgl. KLAUER 1973). Den Grenzfall, daß nämlich der Forscher überhaupt nicht mehr eingreifen kann, bildet schließlich dann die korrelationale Forschungsstrategie, bei der der Forscher nur noch konstatiert und über Korrelationen versucht, Beziehungen zwischen den gemessenen Variablen zu erfassen. Unter zusätzlicher Berücksichtigung des Zeitablaufes für die Unterscheidung nach antezedenten und postzedenten Ereignissen (Variablen) ist es auch hier noch möglich, beobachtete signifikante Beziehungen zu interpretieren und die Beziehung unter Berücksichtigung weiterer Variablen zu „testen“ (BLALOCK 1961, HYMAN 1957) oder über multivariate Methoden (Faktorenanalyse u. a.) die gefundenen Beziehungen aufzuklären.

1.5. Innere und äußere Gültigkeit von Experimenten

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß es für die Eindeutigkeit der Interpretation außerordentlich wichtig ist, die Gültigkeit der Befunde durch die Kontrolle der Störvariablen (oder Störfaktoren) abzusichern. In der methodologischen Literatur wird im allgemeinen zwischen der inneren und der äußeren Gültigkeit unterschieden (vgl. BREDEKAMP 1969, SÜLLWOLD 1958). Die innere Gültigkeit betrifft die Frage, ob die experimentellen Einwirkungen (Treatments) tatsächlich einen Unterschied in dieser besonderen experimentellen Situation verursachen, während sich die äußere Gültigkeit auf die Generalisierbarkeit der Ergebnisse bezieht. Die innere Gültigkeit ist dabei die Mindestvoraussetzung, ohne die kein Experiment interpretierbar ist (vgl. CAMPBELL & STANLEY 1965) und damit auch eine Voraussetzung für die äußere Gültigkeit.

Eine genaue Beschreibung von Störvariablen, die die *innere Gültigkeit* bedrohen, findet sich bei CAMPBELL & STANLEY (1965; deutsch: SCHWARZ 1971, S. 460). Die Wirksamkeit der wichtigsten Störvariablen soll an folgendem fiktivem Beispiel aufgezeigt werden:

Es wird der Einfluß bestimmter Merkmale des Lehrerverhaltens auf die Intelligenz der Schüler untersucht. Zu diesem Zweck wird am Anfang des Schuljahres (1. Messung) und am Ende des Schuljahres (2. Messung) bei den Schülern ein Intelligenztest durchgeführt, außerdem wurden die Lehrer hinsichtlich bestimmter Verhaltensweisen trainiert. Hierbei können folgende Störfaktoren eine Rolle spielen.

(1) *Zwischenzeitliches Geschehen*

Es können zwischen der ersten und der zweiten Messung Ereignisse eintreten, die zusätzlich zu der experimentellen Variablen entsprechende Effekte haben.

Beispiel: Die Eltern der Kinder haben im Fernsehen eine Sendung über Erziehungsprobleme gesehen und versuchen, ihr Erziehungsverhalten zu ändern.

(2) *Reifung*

Diese Klasse von Störvariablen bezieht sich auf Änderungen der Probanden in Abhängigkeit vom bloßen Zeitablauf.

Beispiel: Organische Veränderungen wie z. B. Alterwerden.

(3) *Testen*

Die Durchführung eines Tests kann selbst einen Einfluß auf die Werte der zweiten Messung haben.

Beispiel: Lern- und Übungseffekte bei Test-Wiederholung oder auch Möglichkeit einer Anregungswirkung, selbst anderweitig solche interessanten Denkspiele auszuprobieren und zu trainieren. Diese Effekte können u. U. sogar bei einzelnen Kindern in unterschiedlichem Ausmaß auftreten.

(4) *Hilfsmittel*

Diese Klasse von Störvariablen bezieht sich auf eine Veränderung der erhaltenen Meßwerte, die auf Änderungen in der Art des Meßinstruments, der Beobachter oder der Auswerter zurückzuführen sind.

Beispiel: Geringe Objektivität und/oder Reliabilität der verwendeten Meßverfahren.

(5) *Statistische Regression*

Wurden beispielsweise die Schülergruppen aufgrund ihrer Extremwerte ausgewählt, so besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, daß die extrem guten Schüler der ersten Messung nicht besser oder sogar etwas schlechter bei der zweiten Messung abschneiden, während entsprechend die extrem schlechten Schüler der ersten Messung rein zufällig bei einer zweiten Messung besser abschneiden können (vgl. KLAUER 1973, S. 87 f.).

Beispiel: Extrem hohe IQ-Werte der ersten Messung sind zum Teil auf Zufall zurückzuführen, so daß einige Kinder bei der zweiten Messung geringere Meßwerte erhalten. Außerdem kann ein „ceiling“-Effekt auftreten, wenn beispielsweise das verwendete Verfahren nicht in der Lage ist, eine weitere Verbesserung zu erfassen. Das gleiche gilt sinngemäß für extrem niedrige IQ-Werte.

(6) *Verzerrungen (biases)*

Solche Verzerrungen kommen zustande, wenn die Vergleichsgruppen nach anderen oder nicht genügend kontrollierten Kriterien ausgewählt werden.

Beispiel: Man vergleicht Gruppen von Kindern mit unterschiedlicher sozialer Herkunft u. a.

(7) *Experimentelle Einbußen*

Häufig kommt es zu einem Ausfall von Probanden zwischen der ersten und der zweiten Messung, wobei es außerdem auch zu einem unterschiedlichen Ausfall bei der Experimental- und der Kontrollgruppe kommen kann.

Beispiel: Eine unterschiedliche Mobilität der Eltern kann zu einer Veränderung der Zusammensetzung der untersuchten Gruppen führen. Ein anderes Beispiel wäre etwa ein unterschiedlicher Ausfall durch Erkrankung von Schülern.

(8) *Wechselwirkung zwischen Auswahl und Reifung*

Gemeint sind damit Effekte, die sich aus der Wechselwirkung von Variablen ergeben, aber nur als Auswirkung der im Experiment variierten (oder manipulierten) Variablen erklärt werden.

Beispiel: Wenn eine Schule eine solche Untersuchung gestattet, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß beim Lehrpersonal andere Einstellungen vorhanden sind als in Schulen, die solche Untersuchungen nicht gestatten.

Alle diese aufgeführten Störvariablen können dazu führen, daß vor allem in bestimmten quasi-experimentellen Anordnungen beobachtete Veränderungen bei der Kriteriumsvariable oder bei Kriteriumsvariablen irrtümlicherweise als Effekte der variierten unabhängigen Variable(n) erklärt werden. Die Aufzählung ist nicht erschöpfend und enthält vor allem noch nicht solche Faktoren, die im Sinne einer „offenen Theorie“ (vgl. HEIPCKE 1971) als „Zufall“, d. h. als Variation einer Vielzahl nicht bekannter und/oder nichtkontrollierter Bedingungen die Präzision der Messungen, die Auswahl der Personen usw. mit beeinflussen.

Hinsichtlich der *äußeren Gültigkeit* im Sinne der Generalisierbarkeit der Befunde lassen sich nach CAMPBELL & STANLEY (1971, S. 460 f.), BRACHT & GLASS

(1968), KLAUER (1973) und STRAKA (1974) vor allem folgende Gruppen von Störfaktoren unterscheiden:

(1) *Populationsgültigkeit*

Diese umfaßt die Möglichkeit der Generalisierung von einer Auswahl (Untersuchungsstichprobe) auf die Gesamtheit (Zielpopulation).

(2) *Ökologische Gültigkeit (ecological validity)*

Hierzu ist die Frage zu prüfen, unter welchen allgemeinen oder speziellen Bedingungen die Ergebnisse gültig sind, d. h. unter welchen Bedingungen (Versuchsanordnung, Zeitpunkt, Versuchsleiter, Versuchspersonen, Variablen, Meßverfahren usw.) die gleichen Ergebnisse zu erwarten sind (vgl. BRACHT & GLASS 1968). Die besonderen Fehlerquellen dieser Art ergeben sich aus der Interpretation beobachteter Unterschiede als Auswirkung der im Experiment variierten Bedingungen, die in Wirklichkeit nur als Wechselwirkung (Interaktionseffekt) mit anderen Variablen (Störfaktoren) auftreten. Besonders zu erwähnen sind dabei folgende Effekte:

- *Hawthorne-, Placebo- und Novitätseffekte*: Hierbei handelt es sich um die Auswirkungen von besonderen Erwartungsstrukturen, Einstellungen, Motiven u. a. bei den Probanden, die im Zusammenhang mit der Untersuchungssituation, den Annahmen über die Absichten des Versuchsleiters oder der Auswirkungen bestimmter Versuchsbedingungen sowie der Neuartigkeit der Aufgaben aktiviert werden (vgl. KLAUER 1973).
- *Versuchsleitereffekt*: Umgekehrt ist auch nachgewiesen, daß der Versuchsleiter unabsichtlich durch bestimmte Eigenschaften oder Verhaltensweisen das Verhalten der Probanden beeinflussen kann. Bekannt sind vor allem die Untersuchungen von ROSENTHAL (1969) über die Auswirkungen von solchen Versuchsleitererwartungen.
- *Positionseffekte*: In Abhängigkeit von der zeitlichen Position können beispielsweise durch Ermüdung, psychische Sättigung, Lernprozesse, kognitive Strukturierungen u. a. Untersuchungsergebnisse beeinflusst werden. Während man reine Positionseffekte der Auswirkungen einer Maßnahme durch die Permutation der Reihenfolge zu kontrollieren versucht, kann es darüber hinaus jedoch auch eine Interaktion zwischen dem Zeitpunkt der Erhebung der abhängigen Variablen und der gesetzten Maßnahme (Treatment) geben. So kann die Erhebung der abhängigen Variable (Kriteriumsvariable) an zwei verschiedenen Zeitpunkten nach dem Einwirken des Treatments zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.
- *Prä- und Posttest-Empfindlichkeit*: Die Durchführung eines Prätests kann alleine schon die Untersuchungsergebnisse im Sinne einer Sensitivierung beeinflussen. Ähnliches gilt für den Nachtest; auch hier können die Effekte des Treatments nur dann in Erscheinung treten, wenn ein solcher Nachtest durchgeführt wird.

Das Hauptproblem der ökologischen Gültigkeit besteht also darin, daß aufgrund komplexer bzw. unbekannter Interaktionseffekte multipler Art eine Ge-

neralisierbarkeit der Befunde in Frage gestellt wird. Erschwerend kommt oft hinzu, daß durch die Verwendung globaler Meßvariabler, die keine eindeutige Operationalisierung der verwendeten Konstruktvariablen darstellen, von vornherein die Gefahr einer Vermengung (confounding) gegeben ist, da die Meßgröße durch unterschiedliche Komponenten zustande kommt.

1.6. Methoden zur Erhöhung der Gültigkeit von Experimenten

Die Vielfalt möglicher Störvariablen scheint auf den ersten Blick empirisch gesicherte Ergebnisse im Bereich der Bildungsforschung in Frage zu stellen. Es wurde jedoch eine Reihe von *Kontrolltechniken* entwickelt, die es gestatten, den Einfluß von Störfaktoren auszuschalten oder zu mindern (vgl. HELLER & ROSEMAN 1974).

(1) *Eliminierung*

Eine wichtige Möglichkeit, die allerdings nur selten angewendet werden kann, ist die völlige Ausschaltung von einzelnen Störfaktoren. So kann beispielsweise kein Prätest-Effekt entstehen, wenn kein Prätest gegeben wird (vgl. KLAUER 1973, S. 79). Im übrigen kann man jedoch gerade bei Feldexperimenten häufig nicht die Störvariablen so gut kontrollieren, wie dies in der Extremsituation des „Labors“ möglich ist (z. B. Lärm).

(2) *Konstanthaltung*

Eine zweite Möglichkeit für die Kontrolle von Störvariablen ergibt sich aus der Konstanthaltung der Bedingungen mit dem Ziel der exakten Vergleichbarkeit von Experimental- und Kontrollgruppen, die für die Kontrolle aller, die innere Gültigkeit bedrohenden Störfaktoren notwendig ist.

— *Randomisierung*

Echte Vergleichsgruppen lassen sich nur durch Randomisierung, d. h. durch Zufallsauslese gewinnen, wobei jedes Element der Grundgesamtheit die gleiche Wahrscheinlichkeit haben muß, in die Stichprobe aufgenommen zu werden (vgl. SCHEUCH 1967b). Nach dem Prinzip der Randomisierung werden alle (also auch alle unbekannten!) Störvariablen gleich verteilt und ihre Beziehungen zwischen ihnen hinsichtlich ihrer Einwirkung auf die Kriteriumsvariablen vergleichbar gemacht. Durch einen korrekten Auswahlvorgang wird die Repräsentativität der Stichprobe gesichert, die vor allem bei der praxisgeleiteten Forschung, aber auch im Hinblick auf die äußere Gültigkeit von Bedeutung ist. Die Stichprobengröße spielt insbesondere im Zusammenhang mit der statistischen Signifikanzprüfung eine Rolle, d. h. bei der Entscheidung, ob ein beobachteter Unterschied bei der Kriteriumsvariable auf Zufallseinflüsse zurückgeführt werden kann oder ob es sich um systematische Beziehungen handelt.

— *Parallelisierung (matching)*

Korreliert eine Input-Variable (unabhängige Variable) mit der Kriteriumsvariable, so kann eine Parallelisierung der Vergleichsgruppen zur Präzisions-

erhöhung beitragen. Üblicherweise werden bei diesem Verfahren Parallelgruppen so gebildet, daß sie im Hinblick auf das der Einteilung zugrunde gelegte Merkmal vergleichbar sind. So kann man beispielsweise die Probanden nach einem Parallelisierungskriterium in eine Rangordnung bringen, aus der man dann unter Berücksichtigung dieses Kriteriums die gewünschte Anzahl von „Blöcken“ bildet, die dann als Vergleichsgruppen herangezogen werden (vgl. SELG 1966, S. 50 f.).

Bezieht sich die Parallelisierung gleichzeitig auf mehrere quantitative und/oder qualitative Variablen, so kann dies zu einem erheblichen Ausfall von Probanden führen, da es bei mehrfachen Merkmalskombinationen nur für wenige Probanden jeweils ein passendes Pendant gibt. So konnte beispielsweise CHAPIN (1955) von ursprünglich 1194 Probanden, für die bei seiner Untersuchung alle Angaben vorlagen, schließlich nur noch 23 Paare bilden. Daraus wird deutlich, daß die äußere Gültigkeit (trotz des Versuches einer Erhöhung der inneren Gültigkeit) in einem solchen Fall außerordentlich fraglich ist. Da außerdem alle anderen möglicherweise ebenfalls wirksamen Störvariablen im Sinne einer Konstanthaltung nicht kontrolliert sind, bestehen zudem noch starke Bedenken hinsichtlich der inneren Gültigkeit (vgl. CAMPBELL & STANLEY).

— *Kovarianzanalyse*

Falls von vornherein keine Parallelisierungsvariablen festgelegt sind, aus bestimmten Gründen keine Vorerhebung möglich war (z. B. Prätestsensitivierung), aber auch nachträglich anhand des Materials keine Blockbildung möglich ist, so kann man durch die Anwendung einer Kovarianzanalyse gewissermaßen auf rechnerischem Wege eine Parallelisierung ohne Verlust von Probanden vornehmen. Allerdings müssen hierzu bestimmte statistische Bedingungen vorliegen, auf die hier nicht eingegangen werden kann (vgl. LEWIS 1974, WINER 1971).

(3) *Replikation und systematische Variation*

Trotz genauer Kontrolle der Störvariablen kann es dazu kommen, daß sich bei verschiedenen Untersuchungen widersprüchliche Befunde ergeben, daß also Ergebnisse entstehen, die irrtümlich auf den Einfluß der experimentellen Variablen zurückgeführt werden. Man muß geradezu damit rechnen, daß mit zunehmender Anzahl der Versuche die Wahrscheinlichkeit widersprüchlicher Befunde anwächst (vgl. KLAUER 1973). Gerade hier ist es notwendig, die Beziehungen durch Replikation und durch systematische Variation näher zu überprüfen.

Auch bei genauer Kontrolle jener Störvariablen, die die innere Gültigkeit bedrohen, kann die äußere Gültigkeit nur durch Replikation, d. h. durch die Wiederholung der Untersuchung empirisch aufgezeigt werden. Um zu relativ Raum-Zeit-unabhängigen „Wenn-dann“-Aussagen im Sinne theoriegeleiteter Forschung zu gelangen, ist die Replikation unter verschiedenen Bedingungen (regionale Gegebenheiten, gesellschaftliche Bedingungen, Zeitpunkt u. a.) unerlässlich, um zu gesicherten generalisierbaren Aussagen zu gelangen. Eine einfache

Replikation besteht darin, den Versuch an verschiedenen Stichproben der gleichen Grundgesamtheit gleichzeitig durchzuführen. Erweiterungen bestehen dann hinsichtlich einer „Replikation mit Blockbildung“ bei unterschiedlichen Bedingungen (vgl. KLAUER) bis hin zu komplexeren Versuchsplänen mit Meßwiederholung (vgl. LEWIS 1974, WINER 1971).

Freilich kann man auch durch solche Replikationen nur zu einer vorläufigen „Bewährung“ einer Hypothese gelangen, da es immer denkbar ist, daß Störvariablen genereller Art im Sinne „kultureller Selbstverständlichkeiten“ (HOFSTÄTTER) eine maßgebliche Rolle spielen, ohne daß sie hinsichtlich ihres Einflusses erkannt oder auch nur erfaßt werden können (vgl. HEIPCKE 1971).

Zur Aufklärung auftretender Widersprüche ist es ferner notwendig, neue Versuche mit veränderten Bedingungen anzugehen, wobei die Fehlerquellen systematisch variiert und damit selbst zum Gegenstand eigener Untersuchungen werden. Ein Beispiel dafür ist die Untersuchung der Prätesteffekte. „Die Störvariable von heute wird damit zur experimentellen Variablen von morgen, und das Ergebnis dieses Prozesses ist schließlich, daß wir Zug um Zug besser über die Faktoren aufgeklärt werden, die einen Einfluß auf die uns interessierende Variable ausüben . . .“ (KLAUER 1973, S. 81).

1.7. Multivariate Versuchsanordnungen

Durch die Entwicklung der Varianzanalyse durch R. A. FISHER im Jahre 1925 wurde es möglich, multivariate oder mehrfaktorielle Versuchspläne zu entwickeln, die es gestatten, gleichzeitig mehrere unabhängige Variablen systematisch zu variieren und deren Effekte quantitativ zu erfassen. Dadurch ergibt sich der große Vorteil, mit einer einzigen experimentellen Anordnung mehrere Replikationen mit unterschiedlichen Bedingungen gewissermaßen in einem Griff zu erfassen. Darüber hinaus ist jedoch noch ein weiterer großer Vorteil gegeben, daß nämlich nicht nur „Haupteffekte“, d. h. isolierte Effekte einer unabhängigen Variablen auf die Kriteriumsvariable festgestellt werden können, sondern auch die „Interaktionen“ oder Wechselwirkungen, d. h. die Effekte von Variablenkombinationen. So kann beispielsweise nicht nur der Einfluß der Intelligenz auf den Schulerfolg (Haupteffekt), der Einfluß der Lehrmethode auf den Schulerfolg (Haupteffekt), sondern auch der Einfluß der Lehrmethode bei unterschiedlicher Intelligenz auf den Schulerfolg (Interaktion) erfaßt werden. Auf diese Weise ist es möglich, die beschriebenen multivariaten Kontrollgruppenanordnungen (1) und (3) (vgl. S. 1006 f.) zu komplexen Versuchsplänen zu erweitern. Werden alle Variablen mit allen Variablen kreuzklassifiziert, so spricht man von *vollständigen* mehrfaktoriellen Anordnungen; in diesem Fall sind auch alle möglichen Interaktionen feststellbar. In allen anderen Fällen wird von *unvollständigen* Anordnungen gesprochen, die allerdings zur Kontrolle von Positionseffekten u. a. nach Möglichkeit „ausbalanciert“ sein müssen (z. B. „lateinisches Quadrat“).

Für die Berechnung der Haupt- und Interaktionseffekte ist ferner zu berücksichtigen, ob es sich um voneinander unabhängige Faktoren oder um hierarchische Klassifikationen (nesting) handelt, sowie ob bei den Faktoren mit Zufallseffekten zu rechnen ist (Fest-Effekt-Modell, Zufalls-Effekt-Modell und gemischte Modelle). Es empfiehlt sich jedoch, nicht wesentlich über drei- bis vierfaktorielle Versuchspläne hinauszugehen, da die auftretenden multiplen Interaktionen kaum mehr interpretierbar sind. Im übrigen wird auf die einschlägigen Standardwerke verwiesen (vgl. EDWARDS 1971, FISHER 1966, KLAUER 1973, LEWIS 1974, ROLLETT 1969, WINER 1971).

1.8. Erfassung der Variablen

Gleichbedeutend neben der grundsätzlichen Wahl einer geeigneten Forschungsstrategie ist eine möglichst genaue Erfassung der Meßvariablen (als Operationalisierungen der Konstruktvariablen). Der Genauigkeitsgrad der Erfassung entscheidet darüber, wie exakt die Hypothesen überprüft werden können. Man wird daher bestrebt sein, für die Messung der Variablen eine möglichst hohe Qualität der Skala zu erhalten.

Ein fundamentales Verfahren zur Erfassung von Variablen ist die *Beobachtung*, die daher von SCOTT & WERTHEIMER (1967) als eigene Forschungsstrategie bezeichnet wird. Je nach den Bedingungen, unter denen eine Beobachtung durchgeführt wird, kann man verschiedene Formen der Beobachtung unterscheiden (vgl. THOMAE 1954). Sie kann als Gelegenheitsbeobachtung oder als systematische Beobachtung, teilnehmend oder nicht teilnehmend durchgeführt werden. Besondere Probleme ergeben sich bei der Beobachtung aus der sozialen Interaktion zwischen Beobachter und beobachteten Personen. Aus diesem Grunde wird die Beobachtung häufig verdeckt (d. h. durch eine nur einseitig durchsichtige Scheibe) vorgenommen. Auf die vielfältigen Probleme der Wahl der Beobachtungseinheit, der Transskription der Beobachtungen (Kategoriensysteme, Notationssysteme u. a.) und der Beobachtungsfehler kann hier nicht eingegangen werden (vgl. v. CRANACH & FRENZ 1969, HELLER & ROSEMAN 1974, WEICK 1968, WEIDMANN, MANZ, SCHERER u. a. 1974).

Die Bemühungen zur Verbesserung des Skalenniveaus für Beobachtungsdaten führten dann zur Entwicklung von *Beurteilungstechniken* (vgl. HELLER & ROSEMAN 1974, S. 40 f.). Der Beobachter hat hierbei Schätzurteile (ratings) über andere Personen (Probanden) auf vorgegebenen Listen oder Skalen vorzunehmen (vgl. GUILFORD 1954). Diese Verfahren werden auch häufig in der Unterrichts- und in der Einstellungsforschung angewandt. Sehr oft verwendet man dazu bipolare Skalen nach Art des „semantischen Differentials“ nach OSGOOD (1957). Obwohl grundsätzlich der zu beurteilende Gegenstand beliebig komplex sein kann, ist es zur Verminderung der Beurteilerfehler zu empfehlen, nur direkt beobachtbare Variablen einstufen zu lassen.

Ein zweiter fundamentaler Ansatz zur Gewinnung von Daten ist die *Befra-*

gung des Probanden selbst (vgl. FRIEDRICHS 1973, SCHRADER 1971). Sie kann mündlich als Interview oder in schriftlicher Form erfolgen. In jedem Fall werden die Daten nicht wie bei den Beobachtungs- und Beurteilungstechniken „von außen“ gewonnen, sondern der Proband wird durch eine entsprechende Instruktion (Anleitung, Frage, Skalierungsverfahren) aufgefordert, über sich selbst Aussagen zu machen. Insofern kann man auch die Beobachtungs- und Beurteilungsverfahren für die Selbstbeobachtung oder Selbstbeurteilung einsetzen. Zur Erfassung der individuellen Meinungen, Wünsche, Zielsetzungen und Einstellungen ist das *Interview* besonders geeignet. Man versteht darunter „ein planmäßiges Vorgehen mit wissenschaftlicher Zielsetzung, bei dem die Versuchsperson durch eine Reihe gezielter Fragen oder mitgeteilter Stimuli zu verbalen Reaktionen veranlaßt werden soll“ (SCHEUCH 1967a, S. 138). Das Interview ist also ein reaktives Verfahren mit einer asymmetrischen Kommunikation: der Interviewer fragt, der Befragte antwortet. Es kann in verschiedensten Formen Verwendung finden; die exaktesten Daten erhält man jedoch als strukturiertes (thematisch festgelegtes) und standardisiertes (Fragen und Stimuli inhaltlich und in der Reihenfolge festgelegt) Interview. Da auch die Fragen in der einfachsten Form nur Daten auf nominalem oder höchstens ordinalem Skalenniveau liefern, ist es bei der schriftlichen Befragung zweckmäßig, besondere vorhandene Skalierungsverfahren zu verwenden oder gegebenenfalls zu entwickeln, die eine metrische Skalierung erlauben. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang besonders die verschiedenen Einstellungsskalen (vgl. EDWARDS 1957, SIXTL 1967, TORGERSON 1958). Auch die Anwendung vorhandener *Tests* ist im Grunde genommen nichts anderes als die Verwendung standardisierter Skalierungsverfahren zur Messung individueller Unterschiede. Ein Test ist „ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale mit dem Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den Grad der individuellen Merkmalsausprägung“ (LIENERT 1967, S. 7).

Für repräsentative Erhebungen ist die Organisation der *Stichprobe* von besonderer Bedeutung. Auf die verschiedenen Verfahren der Stichprobenauswahl, die im allgemeinen auf dem Prinzip der Randomisierung beruhen, kann hier allerdings nicht näher eingegangen werden (vgl. KELLERER 1953, SCHEUCH 1967b). Für Kausalanalysen, die in der Regel eine Erfassung der Variablen bei den gleichen Personen zu verschiedenen Zeitpunkten notwendig macht, kann man eine *Panel-Studie* durchführen, d. h. eine Längsschnitterhebung mit der gleichen Stichprobe über einen längeren Zeitraum. Damit ist es auch bei umfangreichen Erhebungen möglich, sich einer experimentellen Anordnung anzunähern.

Bei den meisten beschriebenen Ansätzen zur Erfassung der Variablen handelte es sich um reaktive Verfahren, bei denen immer die Gefahr einer absichtlichen oder unabsichtlichen Beeinflussung der Probanden in der Untersuchungssituation besteht. Zur Vermeidung dieser Fehlerquellen schlugen WEBB, CAMPBELL u. a. (1966) die Verwendung von *non-reaktiven Verfahren* vor, bei denen die Forscher nicht mit den Probanden in Kontakt treten, also „unaufdringlich“ die

Variablen messen (unobstrusive measures). Gemeint ist damit, objektive Ergebnisse des Verhaltens wie beispielsweise den räumlichen Abstand der Interaktionspartner oder Inhaltsanalysen von Tagebüchern als Indikator zu benutzen. Obgleich solche Verfahren sicher nur sehr begrenzt in der Bildungsforschung anwendbar sind, sollte diese grundsätzliche methodische Vorgehensweise wegen der Verlässlichkeit der Befunde keineswegs übersehen werden.

1.9. Das Experiment in der Bildungsforschung

Der vorliegende Überblick über Methoden der Datengewinnung stellte bewußt die theoriegeleitete Forschung in den Mittelpunkt. Selbstverständlich ist es aus praktischen Gründen oft unerläßlich, deskriptive nicht-hypothesenprüfende Repräsentativerhebungen an großen Stichproben durchzuführen, um Informationen als Entscheidungshilfen für die Bildungsplanung und Bildungsberatung zu gewinnen. Diese so gewonnenen Daten gelten jedoch zunächst nur für den Zeitpunkt der Erhebung und unter bestimmten (nicht erfaßten) ökologischen Bedingungen. Demgegenüber hat eine theoriegeleitete, hypothesenprüfende Forschung vor allem folgende Vorteile:

- (1) Theoriegeleitete Forschung setzt zunächst eine exakte begriffliche Analyse voraus und zwingt zur Formulierung von ansonsten impliziten Annahmen, die auch bei nicht-hypothesenprüfenden Untersuchungen später in die Interpretation der Befunde mit einfließen.
- (2) Das theoretische Konzept liefert eine Selektion der relevanten Variablen.
- (3) Die Interpretation der Befunde und besonders deren Kontrolle auf eine mögliche Behaftetheit mit Fehlern (vgl. interne und externe Gültigkeit) werden wesentlich erleichtert.
- (4) Auch mit nicht-repräsentativen Stichproben können bereits wichtige systematische Befunde ermittelt werden.

Überblickt man die bisher vorliegenden empirischen Arbeiten aus dem Bereich der Bildungsforschung, dann läßt sich, auch bei einer wenig eingeeengten Interpretation des Begriffes Bildungsforschung, im wesentlichen ein Überwiegen der korrelationalen Forschungsstrategie konstatieren. Dieser Tatbestand führt zu der Frage nach der Relevanz experimenteller Untersuchungen für die Bildungsforschung überhaupt oder, anders gewendet, zu der Frage, ob ein „Experimentieren“ in der Bildungsforschung notwendig und möglich ist.

Die Frage nach der *Notwendigkeit* des Experiments beantwortet sich von selbst, denn welche Wissenschaft oder welcher Wissenschaftszweig würde ohne Not auf die Forschungsstrategie verzichten, die (mit wenigen Ausnahmen) allein die Überprüfung kausaler Zusammenhänge zwischen den in Frage stehenden Variablen ermöglicht.

Das Problem der *Möglichkeit* des Experiments in der Bildungsforschung ist weniger leicht zu lösen. Die Gebote der Ethik betonen die Achtung der Würde des Menschen, sein Recht auf Unversehrtheit der Privatsphäre, den Schutz vor

Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlergehen usw. Neben diesen sittlichen Forderungen, die eine Vielzahl von Experimenten verbieten, die prinzipiell wohl möglich wären, stellt die Komplexität der Untersuchungsgegenstände ein weiteres Hindernis für die Durchführung von Experimenten dar.

Diese Probleme und Schwierigkeiten gelten prinzipiell aber auch für andere Zweige der Psychologie, beispielsweise etwa für das Gebiet der Sozialpsychologie, die auf ähnlich komplexe Gegebenheiten stößt wie die Bildungsforschung (s. dazu ausführlich ARONSON & CARLSMITH 1968). Hier wie dort steht der Wissenschaftler vor dem Dilemma, daß sich einerseits viele Fragen nur durch experimentelle Forschung hinreichend beantworten lassen, andererseits die Schwierigkeiten aber unüberwindbar erscheinen. Die Lösung dieses Dilemmas sollte nicht, wie auch ARONSON & CARLSMITH vermerken, darin bestehen, daß man entweder vollständig auf das Experiment verzichtet, oder aber Experimente sozusagen „ohne Rücksicht auf Verluste“ durchführt. Gerade die Möglichkeit quasi-experimenteller Anordnungen unter Verwendung der vorgegebenen Bedingungsvariation kann oft wichtige Ergebnisse liefern. Wenn auch beispielsweise bei Versuchen mit Modellschulen durch die gleichzeitige Änderung sehr vieler komplexer Bedingungen die Gefahr besteht „Experimente, die keine sind“ (KLAUER 1973) durchzuführen, so gibt es doch gerade auf diesem Gebiet sehr wertvolle Ansätze empirischer Forschung (vgl. EIGLER u. a. 1971, STRITTMATTER 1971, STRAKA 1974).

Wenn es aus ethischen, organisatorischen oder sachlichen Gründen häufig nicht möglich ist, „echte“ experimentelle Anordnungen zu realisieren, sollte man trotzdem versuchen, solchen Anordnungen möglichst nahezukommen. Über die Kontrolle der Störvariablen gelangt man so durchaus zu empirisch hinreichend abgesicherten Ergebnissen und Interpretationen.

Literaturverzeichnis

- ARONSON, E. & CARLSMITH, J. M., 1968. Experimentation in social psychology. In: LINDZEY, G. & ARONSON, E. (Hrsg.), *The Handbook of Social Psychology*, Bd. 2. Reading, Mass., 1—79.
- BLALOCK, H. M., 1961. Causal inferences in nonexperimental research. Chapel Hill.
- BOESCH, E. E. & ECKENBERGER, L. H., 1969. Methodische Probleme des interkulturellen Vergleichs. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie*, Bd. 7 (1. Halbbd.): Sozialpsychologie. Göttingen, 515—566.
- BRACHT, G. H. & GLASS, G. V., 1968. The external validity of experiments. *Am. Educ. Res. J.*, 5, 437—474.
- BREDENKAMP, J., 1969. Experiment und Feldexperiment. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie*, Bd. 7 (1. Halbbd.): Sozialpsychologie. Göttingen, 332—374.
- BUNGE, M., 1967. *Scientific research*, Bd. 1 u. 2. Berlin, Heidelberg, New York.
- CAMPBELL, D. T. & STANLEY, J. C., 1965². Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. In: GAGE, N. L. (Hrsg.), *Handbook of research on teaching*. Chicago. — Dt. Bearbeitung: vgl. E. SCHWARZ 1971².
- CHAPIN, S. F., 1955. *Experimental designs in sociological research*. New York, London.

- CRANACH, M. v. & FRENZ, H.-G., 1969. Systematische Beobachtung. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie*, Bd. 7 (1. Halbbd.): *Sozialpsychologie*. Göttingen, 269–331.
- EDWARDS, A. L., 1957. *Techniques of attitude scale construction*. New York.
- EDWARDS, A. L., 1971. *Versuchsplanung in der Psychologischen Forschung*. Weinheim.
- EIGLER, G.; SCHÖNWÄLDER, H. G.; STRAKA, G.; STRITTMATTER, P., 1971. *Wissenschaftliche Begleituntersuchungen an Modellschulen*. (= Reihe A Nr. 23 zur Bildungsforschung, Bildungsplanung, Bildungspolitik, hrsg. v. Kultusministerium Baden-Württemberg). Villingen.
- FISHER, R. A., 1966⁸. *The design of experiments*. Edinburgh, London.
- FRIEDRICHS, J., 1973. *Methoden empirischer Sozialforschung*. Reinbek.
- GALTUNG, J., 1970⁸. *Theory and methods in social research*. London.
- GROOT, A. D. de, 1969. *Methodology — Foundation of inference and research in the behavioral sciences*. Mouton, Den Haag, Paris.
- GUILFORD, J. P., 1954². *Psychometric methods*. New York.
- GUTJAHN, W., 1972. *Die Messung psychischer Eigenschaften*. Berlin (Ost).
- HARTMANN, H., 1970. *Empirische Sozialforschung. Probleme und Entwicklungen*. München.
- HEIPCKE, K., 1971². *Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Unterrichtsforschung*. In: INGENKAMP, K.-H. & PAREY, E. (Hrsg.), *Handbuch der Unterrichtsforschung*, Teil I. Weinheim, 137–267.
- HELLER, K. & ROSEMAN, B., 1974. *Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen*. Stuttgart.
- HYMAN, H. H., 1957². *Survey design and analysis*. Glencoe.
- KAPLAN, A., 1964. *The conduct of inquiry. Methodology for behavioral science*. San Francisco.
- KELLERER, H., 1953². *Theorie und Technik des Stichprobenverfahrens*. München.
- KERLINGER, F. N., 1969. *Foundations of behavioral research*. London.
- KLAUER, K. J., 1973. *Das Experiment in der pädagogischen Forschung*. Düsseldorf.
- LEWIS, D. G., 1974. *Experimentelle Planung in den Erziehungswissenschaften*. Weinheim.
- LIENERT, G. A., 1967². *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim.
- MAYNTZ, R.; HOLM, K.; HÜBNER, P., 1971². *Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie*. Opladen.
- OPP, K.-D., 1970. *Methodologie der Sozialwissenschaften*. Reinbek.
- OSGOOD, C. E.; SUCI, G. J.; TANNENBAUM, P. H., 1957. *The measurement of meaning*. Urbana, Ill.
- ROLLETT, B., 1969. *Das Design in der empirischen Unterrichtsforschung*. In: ROTH, L. (Hrsg.), *Beiträge zur empirischen Unterrichtsforschung*. Hannover, 72–102.
- ROSENTHAL, R., 1964. *The effects of experimenter on the results of psychological research*. In: MAHER, B. A. (Hrsg.), *Progress in experimental personality research*, Bd. 1. New York, London, 79–114.
- ROSENTHAL, R., 1969. *Interpersonal expectations: Effects of the experimenter's hypothesis*. In: ROSENTHAL, R. & ROSNOW, R. L. (Hrsg.), *Artifact in behavioral research*. New York, London.
- SCHEUCH, E. K., 1967² a. *Das Interview in der Sozialforschung*. In: KÖNIG, R. (Hrsg.), *Handbuch der empirischen Sozialforschung*, Bd. 1. Stuttgart, 136–196.
- SCHEUCH, E. K., 1967² b. *Auswahlverfahren in der Sozialforschung*. In: KÖNIG, R. (Hrsg.), *Handbuch der empirischen Sozialforschung*, Bd. 1. Stuttgart, 309–347.
- SCHNEEWIND, K. A., 1969. *Methodisches Denken in der Psychologie*. Bern, Stuttgart.
- SCHRADER, A., 1971. *Einführung in die empirische Sozialforschung*. Stuttgart.
- SCHWARZ, E., 1971². *Experimentelle und quasi-experimentelle Anordnungen in der Unterrichtsforschung*. In: INGENKAMP, K.-H. & PAREY, E. (Hrsg.), *Handbuch der Unterrichtsforschung*, Teil I. Weinheim, 445–632.

- SCOTT, W. A. & WERTHEIMER, M., 1967¹. Introduction to psychological research. New York.
- SELG, H., 1962². Einführung in die experimentelle Psychologie. Stuttgart.
- SELG, H. & BAUER, W., 1971. Forschungsmethoden der Psychologie. Stuttgart.
- SIXTL, F., 1967. Meßmethoden der Psychologie. Weinheim.
- STRAKA, G. A., 1974. Forschungsstrategien zur Evaluation von Schulversuchen. Weinheim.
- STRITTMATTER, P., 1971. Zur Frage der Vergleichsuntersuchungen. In: EIGLER, G. u. a., Wissenschaftliche Begleituntersuchungen an Modellschulen. Villingen, 98—104.
- SÜLLWOLD, F., 1958. Zur Frage der Präzision und Ergiebigkeit von pädagogischen Experimenten. Heidelberg.
- THOMAE, H., 1970⁹. Beobachtung und Beurteilung von Kindern und Jugendlichen. Basel, New York.
- TORGERSON, W. S., 1958. Theories and methods of scaling. New York, London.
- TRAXEL, W., 1964. Einführung in die Methodik der Psychologie. Bern, Stuttgart.
- WEBB, E. J.; CAMPBELL, D. T.; SCHWARTZ, R. D.; SECHREST, L., 1966. Unobstrusive measures: Nonreactive research in the social sciences. Chicago.
- WEICK, K. E., 1968. Systematic observational methods. In: LINDZEY, G. & ARONSON, E. (Hrsg.), The Handbook of Social Psychology. Reading, Mass., 357—451.
- WEIDMANN, A.; MANZ, W.; SCHERER, K. R.; HERKNER, W.; MOCHMANN, E., 1974. Erhebungsmethoden: Beobachtung und Analyse von Kommunikation. (= Bd. 3 der Reihe „Techniken der empirischen Sozialforschung“). München, Wien.
- WELLEK, A., 1947. Das Experiment in der Psychologie. Studium Generale, 1, 18—32.
- WINER, B. J., 1971. Statistical principles in experimental design. New York.
- ZETTERBERG, H. L., 1967². Theorie, Forschung und Praxis der Soziologie. In: KÖNIG, R. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1. Stuttgart, 65—104.
- ZIMMERMANN, E., 1972. Das Experiment in den Sozialwissenschaften. Stuttgart.

2. Einsatz von EDV bei der Datenorganisation

2.1. Einleitung

Ein seltener Fall:

„Herr X hat sich im Rahmen seiner Ausbildung gute Kenntnisse in der Konstruktion von Fragebogen erworben; er kennt offene, geschlossene, direkte und indirekte Fragen, er weiß über den Halo-Effekt Bescheid, er hat sich mit Reliabilitäts- und Validitätsproblemen im Zusammenhang mit Befragungsuntersuchungen vertraut gemacht usw.

Herr X hat statistische Grundkenntnisse. Er weiß außerdem, wie ein Computer funktioniert, und er hat sich sogar in einem Kurs die Grundlagen der Computersprache FORTRAN¹ angeeignet.

Unser fiktiver Herr X, so kann man meinen, ist damit bestens für die Durchführung und Auswertung von Befragungsuntersuchungen geeignet. Er interessiert sich aus guten Gründen für einen bestimmten Forschungsgegenstand und will in diesem Zusammenhang eine Befragung durchführen.

Nach Klärung der finanziellen Probleme entwickelt Herr X einen differenzierten Fragebogen, der bei einem Umfang von 30 Seiten 120 Fragen, davon 40 offene, enthält. Er führt dann eine Untersuchung bei $N = 500$ Personen durch.

Was nun? Eine Handauswertung über Strichlisten oder eine Auswertung mit Hilfe von Randlochkarten stellen bei der Fülle des gesammelten Materials, der Menge der erhobenen Daten, das dar, was man eine ‚Lebensaufgabe‘ nennen kann, und kommen aus diesem Grunde nicht in Frage.

Nun weiß Herr X aber, daß Computer zur Auswertung von größeren Datenmengen bestens geeignet sind. Er muß die Ergebnisse seiner Befragung auf Lochkarten übertragen lassen — wir hoffen zu seinen Gunsten, daß er dies bei seinem Finanzierungsplan berücksichtigt hat — und kann dann die auf den Lochkarten enthaltenen Daten entsprechend den Fragestellungen seiner Untersuchung mit Hilfe eines Computers auswerten.

Herr X begibt sich mit seinen ca. 5000 Lochkarten zu einer Rechenanlage. Er möchte nun endlich zu den angestrebten Ergebnissen kommen. Aber leider sind seine erwähnten Grundkenntnisse in der Programmiersprache nicht so gut, daß er selbst die Auswertungsprogramme schreiben könnte. In der Rechenanlage existieren zwar Auswertungsprogramme — *Bibliotheksprogramme* —, aber diese Programme entsprechen nicht seinen differenzierten Auswertungswünschen, sie haben außerdem einige Voraussetzungen, die bereits beim Lochen der Lochkarten hätten berücksichtigt werden müssen.

Fazit: Herr X muß sich auf die Suche nach einem freundlichen Menschen begeben, der ihn bei der Auswertung seiner Untersuchung tatkräftig unterstützt.

Ist es angesichts dieser ursprünglich nicht erwarteten zeitraubenden Schwierigkeiten unverständlich, wenn Herr X beschließt, in Zukunft nur solche Fragebogen zu entwickeln, die so einfach sind, daß sie mit vorhandenen Programmen ausgewertet werden können? Das aber heißt letztlich, daß die Gefahr besteht, Forschungsfragen so weit zu reduzieren, daß die Ergebnisse ohne technische Schwierigkeiten ausgewertet werden können.“²

Ein seltener Fall? Wohl kaum. So vermuten EVANS (1968, S. 52) und VELDMAN (1967, S. 34), daß wahrscheinlich die meisten Forscher im Bereich der Sozialwissenschaften im Verlauf ihrer Berufspraxis die Erfahrung gemacht haben, eine Unmenge Daten erhoben zu haben und dann nicht zu wissen, wie die Analysen zu bewerkstelligen sind.

Wie in unserem fiktiven Fall dargelegt, ergeben sich die Hauptprobleme bei der *Datenaufbereitung*, d. h. bei der Vorbereitung der Daten für die Eingabe in den Rechner, und weniger bei der statistischen Verrechnung selbst, die ja weitgehend von Computerprogrammen selbsttätig erledigt werden, sofern an der gewählten Rechenanlage umfassende und gut dokumentierte Programme zur Auswertung von Daten aus den Sozialwissenschaften verfügbar sind (vgl. Kap. 2.3 sowie Tabellen und Abbildungen im Anhang). Voraussetzung für eine rationelle und ökonomische Abwicklung von Fragebogenauswertungen und Testuntersuchungen größeren Umfangs ist daher die EDV-gerechte Datenerfassung und sachgerechte Kodierung des Urdatenmaterials.

Während die Pädagogen und im besonderen die Beratungslehrer³ schon häufig ausreichende Kenntnisse der deskriptiven bzw. *Prüfstatistik* und *Testanalyse* erworben haben (vgl. Funkkolleg Päd. Psychologie) und genügend Einführungsliteratur vorhanden ist⁴, die Psychologen und Soziologen in der Regel über Techniken der *Versuchsplanung*⁵ sowie der *multivariaten Statistik*⁶ ausreichend informieren, finden sich in den Lehrbüchern keine oder nur wenige Hinweise zur EDV-Datenorganisation und Planung des Datenflusses — außer z. B. bei LANDSHEERE (1969), GAENSSLEN & SCHUBÖ (1972), FRIEDRICHS (1973), HELLER & ROSEMAN (1974).

Da bekanntlich immer das schwächste Glied einer Kette — in diesem Fall bei der Datenorganisation — den Erfolg bestimmt, sind die Folgen fehlender oder mangelhafter Datenflußpläne: Verzögerung der Projektberichte oder Testergebnisse, Verlust von Informationen durch falsche Verschlüsselung, Einschränkung der Aussagekraft der Ergebnisse, zusätzliche Personal- und Sachkosten.

Eine der Ursachen dafür, daß im Vergleich zu Naturwissenschaftlern nur relativ wenige Sozialwissenschaftler — und aus dieser Gruppe nach HELLER & ROSEMAN (1974, S. 72) besonders wenige Erziehungswissenschaftler — die Vorteile der Anwendung von EDV bei der Abwicklung von Datenauswertungen nutzen, könnte nach ROEDER (1973) daran liegen, daß ein hartnäckiges Vorurteil besteht, Datenverarbeitung und Programmieren sei etwas für Spezialisten. Im Handbuch von BRICKENKAMP (1975) finden sich von über 200 beschriebenen Testverfahren nur 9, bei denen die Möglichkeit der maschinellen Testauswertung angeboten wird. Die Kapazitäten der Testauswertungsdienste (vgl. Anhang) werden zudem nicht einmal annähernd genutzt. Zum Stand der EDV-Anwendungen im Bildungswesen vgl. HAEFNER (1973).

Dieser Scheu vor technischen Systemen und vor der Notwendigkeit des Erlernens von Programmiersprachen wird durch zunehmende Benutzerfreundlichkeit der Betriebssysteme⁷ (z. B. dialogfähige Systeme) und durch die Verbreitung umfassender Datenanalysesysteme entgegengewirkt. Im übrigen handelt es sich

um einen Irrtum bei der Annahme, es sei notwendig, für Datenauswertungen eine Programmiersprache (z. B. FORTRAN) zu erlernen: Es sind genügend programmierte Algorithmen für statistische Verfahren zugänglich (vgl. Kap. 2.3). Im Vergleich zu der sehr ausführlichen Darstellung moderner Datenerfassungs- und Datenverarbeitungsmethoden bei BAKER (1971) fehlen besonders im deutschen Sprachraum noch genügend entsprechende Hinweise und praktische Anweisungen, ausgenommen z. B. ROEDER (1973), WOLF & ZÖFEL (1974), FRIEDRICH (1973), ALLERBECK (1972). Dies hat zur Folge, daß die Möglichkeiten der Computerunterstützung bei Auswertungsproblemen noch nicht annähernd genutzt werden, wie BAKER auch für den angloamerikanischen Raum bestätigt. ALLERBECK hält es kaum für möglich, die Möglichkeiten der EDV-Datenanalyse in den Sozialwissenschaften zu überschätzen.

Erschwerend wirkt auch die bisher ungeklärte rechtliche Situation der Programmautoren (Patentrecht oder Urheberrecht?) mit der Folgeerscheinung, daß mit hohem Aufwand und z. T. auch aus öffentlichen Mitteln erstellte Programmsysteme manchmal regelrecht geheimgehalten werden und dabei Parallelentwicklungen entstehen, die sich in Programmstrukturen und Leistungen oft nur geringfügig unterscheiden (z. B. Itemanalyseprogramme) und trotzdem keineswegs voneinander abgeschrieben wurden.

Aufgrund unzureichender Kenntnis der Sozialforscher über die Möglichkeiten der Elektronischen Datenverarbeitung werden unzählig viele Einzweckprogramme (z. B. Tabellierprogramme) bei Programmierern in Auftrag gegeben, die schon bei leicht veränderter Datenstruktur dann wiederum modifiziert werden. Damit macht sich der Sozialforscher in einer Weise von den EDV-Experten abhängig, die dem heutigen Stand der Programmiersysteme völlig unangemessen ist. Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Auftraggeber und Programmierer sorgen für fehlerhafte Analysen (z. B. bei ungenügenden Anweisungen zur Behandlung fehlender Daten). Programmdokumentationen sind leider oft unüblich, und der Termindruck verhindert sorgfältiges Austesten der „ad-hoc“-Programme.

Ziel dieses Beitrags im Handbuch der Bildungsberatung ist es, einen Überblick über die gegenwärtigen und praktisch nutzbaren Möglichkeiten einer ökonomischen Datenerfassung und Datenauswertung von quantitativen Daten⁸ zu geben. Obwohl dieser Beitrag in die Hauptabschnitte „Methoden der Datenerfassung“ sowie „Methoden der Datenverarbeitung“ gegliedert ist, soll dem Leser bewußt werden, daß es sich bei der Planung und Auswertung von Datenerhebungen immer um ein integriertes System der *Datenorganisation* handeln muß, damit von Anfang an Fehlentwicklungen vorgebeugt wird. Die Bedeutung der Datenorganisation wird zunehmend von Projektgruppen und Forschungsgemeinschaften durch Aufnahme entsprechender Abschnitte in die Projektberichte gewürdigt (z. B. BÖHMEKE & TARNAI 1974).

Häufig werden allerdings grundsätzliche Fehler in empirischen Arbeiten durch unkritische Anwendung von statistischen Verfahren gemacht (vgl. KRIZ 1973, WALLIS & ROBERTS 1969). Methoden der Versuchsplanung (experimental

design) und Statistik können hier nicht behandelt werden (vgl. jedoch die Literaturangaben bei den Anmerkungen 4, 5 und 6).

Ausgeklammert werden daher Fragen nach der Angemessenheit der gewählten Versuchspläne und Prüfgrößen (z. B. t-Test bei nicht normalverteilten Grundgesamtheiten, Faktorenanalyse voneinander abhängiger Beobachtungen) sowie Fragen nach der Richtigkeit der bei der Ergebnisinterpretation getroffenen Schlußfolgerung (z. B. Kausalbeziehung bei Korrelationen). Der interessierte Leser sei in diesen Fragen auf die gut verständliche Einführung von ROBERTS & ROST (1974) verwiesen, die auch eine ausführliche Bibliographie über Literatur zur Testanalyse, Stichprobentheorie, Statistik und Versuchsplanung enthält.⁹

2.2. Methoden der Datenerfassung

Ziel der Datenerfassung ist es, Informationen über Personen (z. B. Schülfähigkeiten) oder Objekte (z. B. Schulsysteme) so zu erfassen und zu speichern, daß eine ökonomische und flexible – bei entsprechend vielen Daten in der Regel maschinelle – Weiterverarbeitung der Informationen möglich wird, z. B. eine Verdichtung der Informationen durch statistische Methoden.

Elektronische Rechenanlagen sind beim Einlesen von Daten auf *maschinenlesbare Datenträger* (z. B. Lochkarte)¹⁰ angewiesen; meist aber entstehen die Informationen auf anderen Datenträgern, den sog. *Urbelegen* wie Zeugnisblättern und Diagnosebögen, Test- und Fragebögen, Signierbögen mit Protokollen von Unterrichtsbeobachtungen, Schüleraufsätzen oder Krankheitsberichten usw.

Aufgabe einer umfassenden Datenerfassung ist es, die Urbelege zu planen und zu gestalten, die Kodierung und Übertragung – soweit notwendig und wünschenswert – auf maschinenlesbaren Datenträgern zu organisieren, die erforderlichen Datenprüfungen beim Übertragungsvorgang vorzunehmen, ausreichende Datensicherungsmaßnahmen zu ergreifen und den notwendigen Datenschutz zu sichern.

2.2.1 Arten der Datenerfassung

Man kann grundsätzlich zwei Verfahren der Datenerhebung unterscheiden:

- on-line-Verfahren
- off-line-Verfahren

Bei *on-line-Verfahren* ist der Proband während der Befragung direkt mit dem auswertenden Computersystem verbunden, während bei *off-line-Verfahren* die Testdaten auf Belegen erfaßt und erst dann – ggf. nach Übertragung auf maschinenlesbare Datenträger – über ein Eingabegerät zur Verarbeitung an den Computer gegeben werden (vgl. Abbildung 1 und 2).

Beispiele für on-line-Verfahren zur Erfassung von Daten im Bildungsbereich (vgl. auch die Übersicht über Testauswertungssysteme im Anhang, Tab. 1 u. 2):

System	Institution	beschrieben bei
BAKKALAUREUS	Nixdorf Computer AG, Paderborn	LEHNERT (1970)
EPS	Fa. Orga Data, Villingen-Schwenningen	Testzentrale Göttingen, Apparatezentrum
FIBEL	IBM	ALLINGER u. a. (1970) GALLUS (1973)

Beispiele für off-line-Verfahren:

System	Institution	beschrieben bei
KÖLN	Pädagogisches Institut der Stadt Köln	SIMONS (1969, 1970)
CUSIS	Institut für zukunftsorientierte Programmierung, Aachen	BRAND (1973)
TASK	Ernst Klett Verlag, Stuttgart	KÜFFNER (1974)

Abb. 1: Schema der on-line Datenerfassung

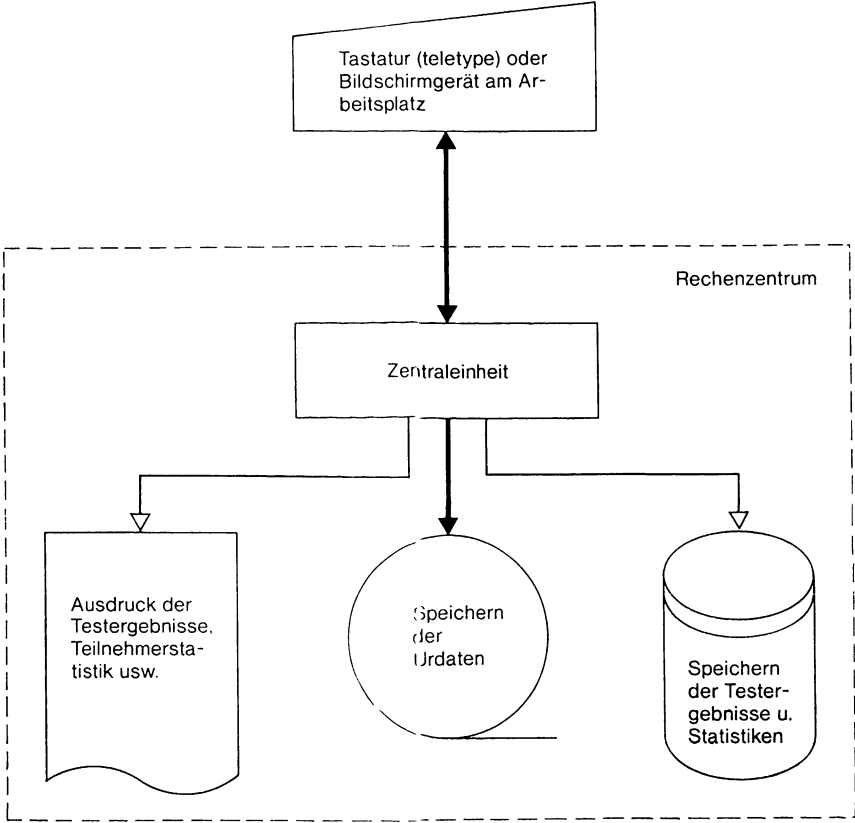
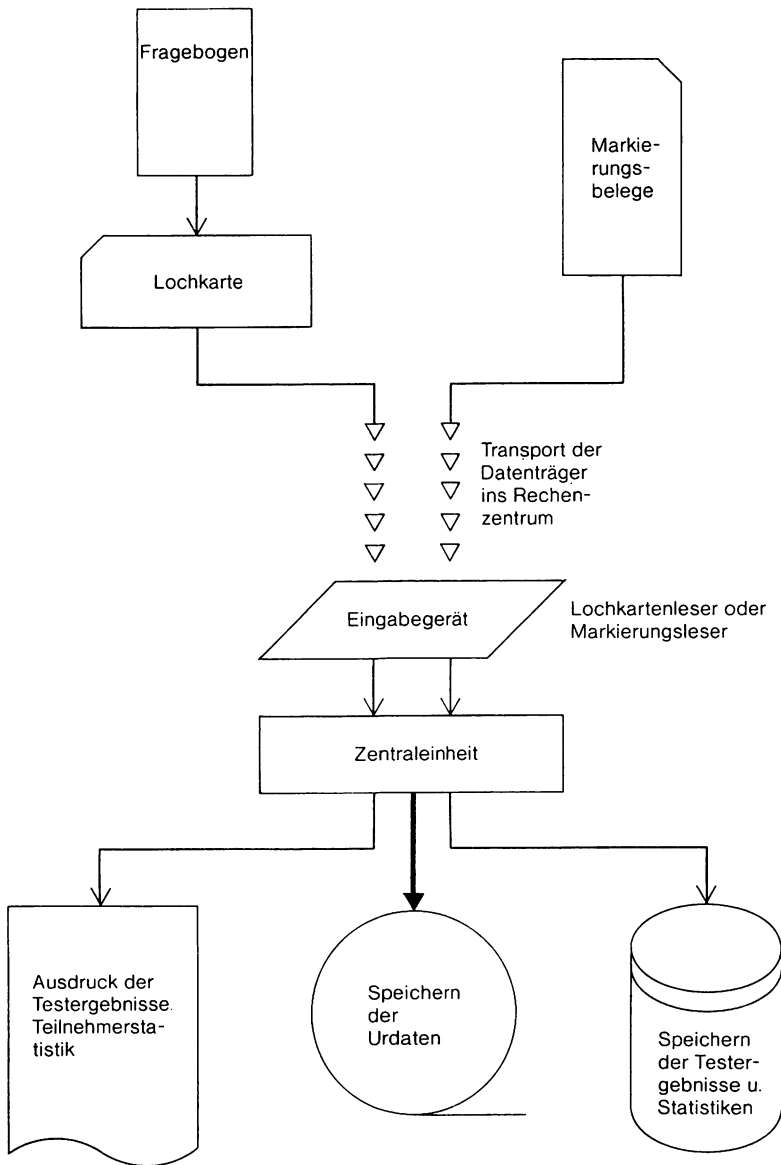


Abb. 2: Schema der off-line Datenerfassung



On-line-Verfahren finden Anwendung, wenn die zu untersuchenden Probanden sich in entsprechend apparativ ausgestattete Zentren begeben (z. T. sind psychologische Institute, Technische Überwachungsvereine, Arbeitsämter und Arbeitsräume für computerunterstützten Unterricht schon entsprechend eingerichtet).

Einsatzmöglichkeiten bieten sich verstärkt jedoch auch für die Bildungs- bzw. Schullaufbahnberatung an (z. B. mit System Orga Data). Größere Bedeutung in der gegenwärtigen Anwendungspraxis der Pädagogik und Sozialwissenschaft hat jedoch das off-line-Verfahren, das z. Z. noch wesentlich kostengünstiger eine große Zahl von Untersuchungsteilnehmern erreicht. Allein beim Educational Testing Service (ETS) in Princeton, N. J., USA, werden jährlich rund 40 Millionen Testantwortbögen (vgl. Abb. 3) ausgewertet.

Abb. 3: Muster eines maschinenlesbaren Standard-Testantwortbogens

FANAL Computer-Antwortbogen

Name: _____ Vorname: _____

Schulort: _____

Schulname: _____

Klasse: _____ Häufiges Datum: _____

Beispielaufgaben

Innerhalb der Buchstaben schreiben, dann markieren

I	A	B	C	D	E
II	A	B	C	D	E
III	A	B	C	D	E
IV	A	B	C	D	E
V	A	B	C	D	E
VI	A	B	C	D	E

Name des Tests: _____

Teil-Nr. _____ Hier erst schreiben, dann markieren

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klassen-Nr. _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Schüler-Nr. _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Alter _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Geschlecht _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Schwarz _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Hier auf besondere Anweisung ausfüllen!

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Aufgaben Nr. 1-30

So markiert man richtig:

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Innerhalb der Buchstaben schreiben, dann markieren

A markiert man so:

C markiert man so:

Nicht so:

Aufgaben Nr. 31-60

Wichtige Hinweise:

Nur in den weißen Feldern schreiben oder markieren!

Bitte nur einen Bleistift mit dem Hartgrad 2 oder HB verwenden!

Sauber / saubere, möglichst mit Plastikradiergummi!

Diesen Bogen nicht falten oder knittern!

31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E
51	A	B	C	D	E
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E

Wenn Du fertig bist, überprüfe ob Du keine Aufgaben ausgelassen hast! Achte darauf, daß Du bei jeder Aufgabe nur einen Antwort markiert hast!

Der Standardmarkierungsbeleg besteht im wesentlichen aus 3 Teilen:

- Teil 1: Dieses Feld ist zum Ausfüllen der Schüler- und allgemeinen Testinformationen in handschriftlicher Form vorgesehen. Die darin enthaltenen Zeichen werden vom optischen Lesegerät nicht erfasst und beeinflussen daher auch nicht die Auswertung. Das Ausfüllen dieser Angaben ist jedoch erforderlich, damit eine Identifikation der Schüler oder des jeweiligen Tests auch bei falsch markierten Identifikationsnummern (vgl. Teil 2) erfolgen kann. Die Markierungstechnik kann in dem für die Beispielaufgaben reservierten Stellen geübt werden.
- Teil 2: Das Feld in dem rechten oberen Kasten enthält die Identifikationsdaten für den Test, auf den man sich beim Markieren der Antworten bezogen hatte (Test-Nummer), die Schülerkennnummern (Klassennummer/Schülernummer); das Alter, das Geschlecht und die Schulart.
- Teil 3: Der größte Teil des Markierungsbogens ist den maximal 60 Textantworten der Probanden vorbehalten. Für jede Aufgabe (Zeile) sind 5 Antworten als Antwortalternative angegeben, von denen der Schüler eine durch einen waagerechten Strich markiert. Zur Kontrolle werden die Buchstaben vor dem Markieren in das Kästchen hinter der Aufgabennummer geschrieben.

Außer Markierungs- bzw. Klarschriftbelegen kommen auch Markierungskarten, vorgestanzte Lochkarten (*Punch-a-Port-System*) oder Magnetkarten zur Anwendung. Der weitaus größte Anteil der in der Bundesrepublik Deutschland erhobenen Daten fällt jedoch auf Urbelegen an, die nicht zugleich maschinenlesbar sind.

Der folgende Abschnitt bezieht sich im wesentlichen auf off-line-Datenerfassungsmethoden, da hiermit der weitaus größere Benutzerkreis angesprochen wird.

2.2.2. Planung der Datenerfassung

Bei Fehlern der Datenerfassung können nicht nur Aussagen zu bestimmten Fragestellungen einer Untersuchung gänzlich verhindert oder eingeschränkt werden, sondern es wird in den meisten Fällen auch ein erheblicher Mehraufwand an Zeit und Geld für nachträgliche Korrektur bzw. Neuerfassung von Daten investiert. ALLERBECK (1972) führt als Beispiel den Fall an, daß *Mehrfachlochungen* zur Lochkartensparnis gewählt wurden, die später vom Kartenleser nicht verarbeitet werden, da sie im Computercode z. T. ungültige Lochungen darstellen. Die Situation wird dabei besonders kritisch, wenn entsprechende Haushaltspositionen bei der Kalkulation von Forschungsprojekten nicht berücksichtigt wurden und zusätzlich Kosten durch Beschäftigung von Ablochbüros oder Programmierern usw. entstehen.

Es wird daher dringend empfohlen, die Datenerfassung mit größter Sorgfalt zu planen und bei größeren Untersuchungen vorher auch zu erproben, um Pannen möglichst früh zu erkennen und beheben zu können. Die Planung der Datenerfassung hat sich insbesondere mit der Beleggestaltung und der Datenkodierung zu befassen.

2.2.2.1. Belegarten

Bei der off-line-Datenerfassung müssen die Informationen häufig noch von den Urbelegen manuell auf maschinenlesbare Datenträger übertragen werden (z. B. durch Übertragen auf Ablochbelege — vgl. Abb. 4 — und anschließendes Ablochen auf Lochkarten bzw. Erfassen auf Magnetbändern).

In steigendem Maße werden bereits *maschinenlesbare Urbelege* verwendet, d. h. der Urbeleg ist gleichzeitig maschinell lesbarer Datenträger, so z. B. bei den Markierungsbelegen oder Strichelkarten sowie Punch-A-Port-Lochkarten, bei denen die Löcher der Lochkarte bereits vorgestanzt sind und nur herausgedrückt werden müssen (vgl. Abb. 5 u. 6).

Wegen des einfacheren Datenflußplanes sind maschinenlesbare Datenträger soweit möglich den konventionellen Formularen vorzuziehen, wie aus dem Diagramm in Abb. 7 ersichtlich ist (Beispiel Fragebogendaten).

In Abb. 7.4 sind die Phasen 1—3 der Datenerfassung zu einem einzigen Vorgang reduziert, die Vorteile (Zeit- und Kostenersparnis) liegen auf der Hand. Oft jedoch ist die direkte Erfassung auf maschinenlesbaren Datenträgern wegen

<h1 style="margin: 0;">PFIFF</h1> <p style="margin: 0;">Profil für individuelle Fremdsprach-Förderung</p>		Test-Nr. 677	Projekt ...Orientierungshilfe...																													
Name des Schülers <u>Schmann</u> Vorname <u>Jürgen</u> Schule <u>Lietzen v. Sch.</u> Klasse <u>5c</u> Datum <u>23.3.75</u> Geschlecht (bitte unterstreichen) <u>Junge / Mädchen</u> Alter in Jahren <u>10</u> und Monaten <u>8</u> <u>Ergebnisse:</u>		BBS Nr. 215 Schriber- Nr. 028 Jahr 6 Kurs 3 Geschächstl. 1 ^{1st 2nd} Alter in Monaten 728	Name/Stempel der Beratungsstelle <u>Hochschule</u> Namenszeichen des/der Beraters/in <u>him</u> Bemerkungen _____ Interpretationsteil:																													
<table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>RW</th> <th>T-Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hörverständnis -- Test</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>13</u></td> <td>HV 45</td> </tr> <tr> <td>Assoziationslernen Teil 1 (Kurzzeitgedächtnis)</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>13</u></td> <td>AL1 28</td> </tr> <tr> <td>Assoziationslernen Teil 2 (Rechtschreibung)</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>10</u></td> <td>AL2 25</td> </tr> <tr> <td>Fremdsprach -- Interessen</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>17</u></td> <td>FI 67</td> </tr> <tr> <td>Fremdsprach -- Einstellungen</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>27</u></td> <td>FE 58</td> </tr> <tr> <td>Druckfehler erkennen</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>25</u></td> <td>DE 83</td> </tr> <tr> <td>Orientierungsindex</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>18</u></td> <td>OI 50</td> </tr> <tr> <td>Assoziationslernen Teil 3 (Langzeitgedächtnis)</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>12</u></td> <td>AL3 22</td> </tr> <tr> <td>Gesamtwert</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><u>104</u></td> <td>Ges. 55</td> </tr> </tbody> </table>			RW	T-Wert	Hörverständnis -- Test	<u>13</u>	HV 45	Assoziationslernen Teil 1 (Kurzzeitgedächtnis)	<u>13</u>	AL1 28	Assoziationslernen Teil 2 (Rechtschreibung)	<u>10</u>	AL2 25	Fremdsprach -- Interessen	<u>17</u>	FI 67	Fremdsprach -- Einstellungen	<u>27</u>	FE 58	Druckfehler erkennen	<u>25</u>	DE 83	Orientierungsindex	<u>18</u>	OI 50	Assoziationslernen Teil 3 (Langzeitgedächtnis)	<u>12</u>	AL3 22	Gesamtwert	<u>104</u>	Ges. 55	
	RW	T-Wert																														
Hörverständnis -- Test	<u>13</u>	HV 45																														
Assoziationslernen Teil 1 (Kurzzeitgedächtnis)	<u>13</u>	AL1 28																														
Assoziationslernen Teil 2 (Rechtschreibung)	<u>10</u>	AL2 25																														
Fremdsprach -- Interessen	<u>17</u>	FI 67																														
Fremdsprach -- Einstellungen	<u>27</u>	FE 58																														
Druckfehler erkennen	<u>25</u>	DE 83																														
Orientierungsindex	<u>18</u>	OI 50																														
Assoziationslernen Teil 3 (Langzeitgedächtnis)	<u>12</u>	AL3 22																														
Gesamtwert	<u>104</u>	Ges. 55																														
© Alle Rechte vorbehalten, B5-Stuttgart 1973 (patentiert)																																

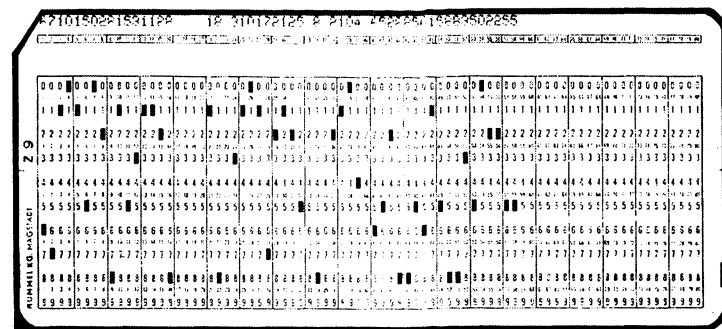
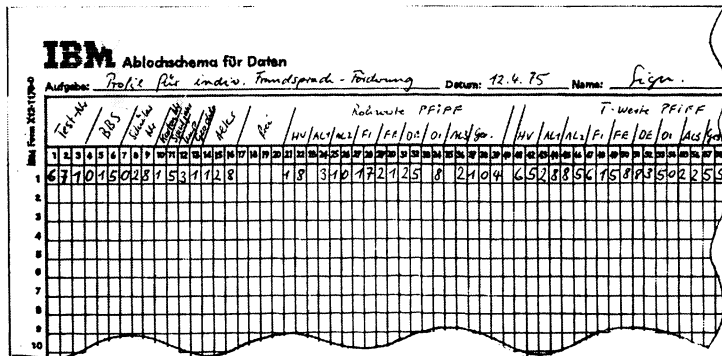


Abb. 5.1: Muster maschinenlesbarer Urbelege (Klarschriftbeleg)

Nachname

Vorname

Schüler-Nr.

Alter

und Alter

Jahre

Monate

Zeitraum

1. Halbjahr

2. Halbjahr

Geeschlecht

Schulort

Schule

Lehrer

Stunde

Stunde

Stunde

Stunde

Stunde

Stunde

Klasse

Bitte in diesem Teil des Antwortbogens nicht markieren:

Bildungsberaters-Nr.

Projekt-Nr.

Name des Tests
(wie auf Testheft)

Test-Nr.
(wie auf Testheft)

Form

Fassung

Hinweis: Bei einigen Tests bedeutet:

A = sehr gern

B = gern

C = weder gern noch ungern

D = ungern

E = sehr ungern

Antwort Nr. 1 – 40

Antwort Nr. 41 – 80

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

so

nicht so

so

nicht so

Bitte nicht knicken!
Kritik mit Bleistift Nr. 2
oder P2B markieren.
Sorgfältig mit Plastischer
gummi radieren.

Antwort Nr. 81 – 117

Antwort Nr. 118 – 150

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

Abb. 5.2: Muster maschinenlesbarer Urbelege (Markierungskarte)

2

EIDGENÖSSISCHE MEDIZINALPRÜFUNGEN
EXAMENS FÉDÉRAUX DE MÉDECINE

67	A	B	C	D	E	100	A	B	C	D	E
68	A	B	C	D	E	101	A	B	C	D	E
69	A	B	C	D	E	102	A	B	C	D	E
70	A	B	C	D	E	103	A	B	C	D	E
71	A	B	C	D	E	104	A	B	C	D	E
72	A	B	C	D	E	105	A	B	C	D	E
73	A	B	C	D	E	106	A	B	C	D	E
74	A	B	C	D	E	107	A	B	C	D	E
75	A	B	C	D	E	108	A	B	C	D	E
76	A	B	C	D	E	109	A	B	C	D	E
77	A	B	C	D	E	110	A	B	C	D	E
78	A	B	C	D	E	111	A	B	C	D	E
79	A	B	C	D	E	112	A	B	C	D	E
80	A	B	C	D	E	113	A	B	C	D	E
81	A	B	C	D	E	114	A	B	C	D	E
82	A	B	C	D	E	115	A	B	C	D	E
83	A	B	C	D	E	116	A	B	C	D	E
84	A	B	C	D	E	117	A	B	C	D	E
85	A	B	C	D	E	118	A	B	C	D	E
86	A	B	C	D	E	119	A	B	C	D	E
87	A	B	C	D	E	120	A	B	C	D	E
88	A	B	C	D	E	121	A	B	C	D	E
89	A	B	C	D	E	122	A	B	C	D	E
90	A	B	C	D	E	123	A	B	C	D	E
91	A	B	C	D	E	124	A	B	C	D	E
92	A	B	C	D	E	125	A	B	C	D	E
93	A	B	C	D	E	126	A	B	C	D	E
94	A	B	C	D	E	127	A	B	C	D	E
95	A	B	C	D	E	128	A	B	C	D	E
96	A	B	C	D	E	129	A	B	C	D	E
97	A	B	C	D	E	130	A	B	C	D	E
98	A	B	C	D	E	131	A	B	C	D	E
99	A	B	C	D	E	132	A	B	C	D	E

IBM CH 47 548 47 547

Abb. 6.1: Handlocher PORT-A-PUNCH

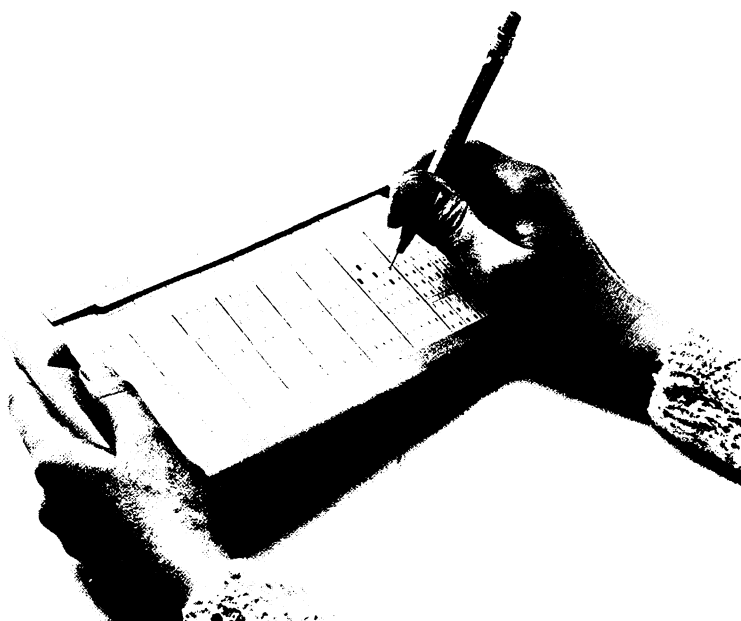


Abb. 6.2: Muster einer vorgestanzten Lochkarte

Fragen zum Preisausschreiben

	jede natürliche Person	<input type="checkbox"/>
Wer kann prämienbegünstigt sparen?	nur Arbeitnehmer	<input type="checkbox"/>
	nur Beamte	<input type="checkbox"/>
	oder nur Rentner/Pensionäre	<input type="checkbox"/>

Wieviel DM kann ein verheirateter Arbeitnehmer, ohne Kinder, im Höchstfall prämienbegünstigt sparen, bei einem Arbeitsverdienst?	DM 1200,-	<input type="checkbox"/>
	DM 1824,-	<input type="checkbox"/>
	DM 624,-	<input type="checkbox"/>
	DM 600,-	<input type="checkbox"/>

Was erhält eine Familie an Sparprämien, ohne Zusatzprämie, wenn beide Elternteile berufstätig sind und zwei minderjährige Kinder unter 18 Jahren haben?	DM 274,60	<input type="checkbox"/>
	DM 300,-	<input type="checkbox"/>
	DM 420,-	<input type="checkbox"/>
	DM 574,60	<input type="checkbox"/>

Kann ein Altersruhegeldempfänger, ohne minderjährige Kinder unter 18 Jahren, monatlich prämienbegünstigt sparen, wenn ja, wieviel?	DM -,,-	<input type="checkbox"/>
	DM 52,-	<input type="checkbox"/>
	DM 100,-	<input type="checkbox"/>
	DM 152,-	<input type="checkbox"/>

Ein Arbeitnehmer spart DM 624,- vermögenswirksam. Was spart er bei der Auszahlung seines Lohnes?	nichts	<input type="checkbox"/>
	Steuern	<input type="checkbox"/>
	Steuern und Sozialversicherung	<input type="checkbox"/>
	Sozialversicherung	<input type="checkbox"/>

Wie lang ist die Laufzeit eines Ratensparvertrags, der z.B. am 31.12.1970 abgeschlossen wurde?	5 Jahre	<input type="checkbox"/>
	5 1/2 Jahre	<input type="checkbox"/>
	6 1/2 Jahre	<input type="checkbox"/>
	7 Jahre	<input type="checkbox"/>

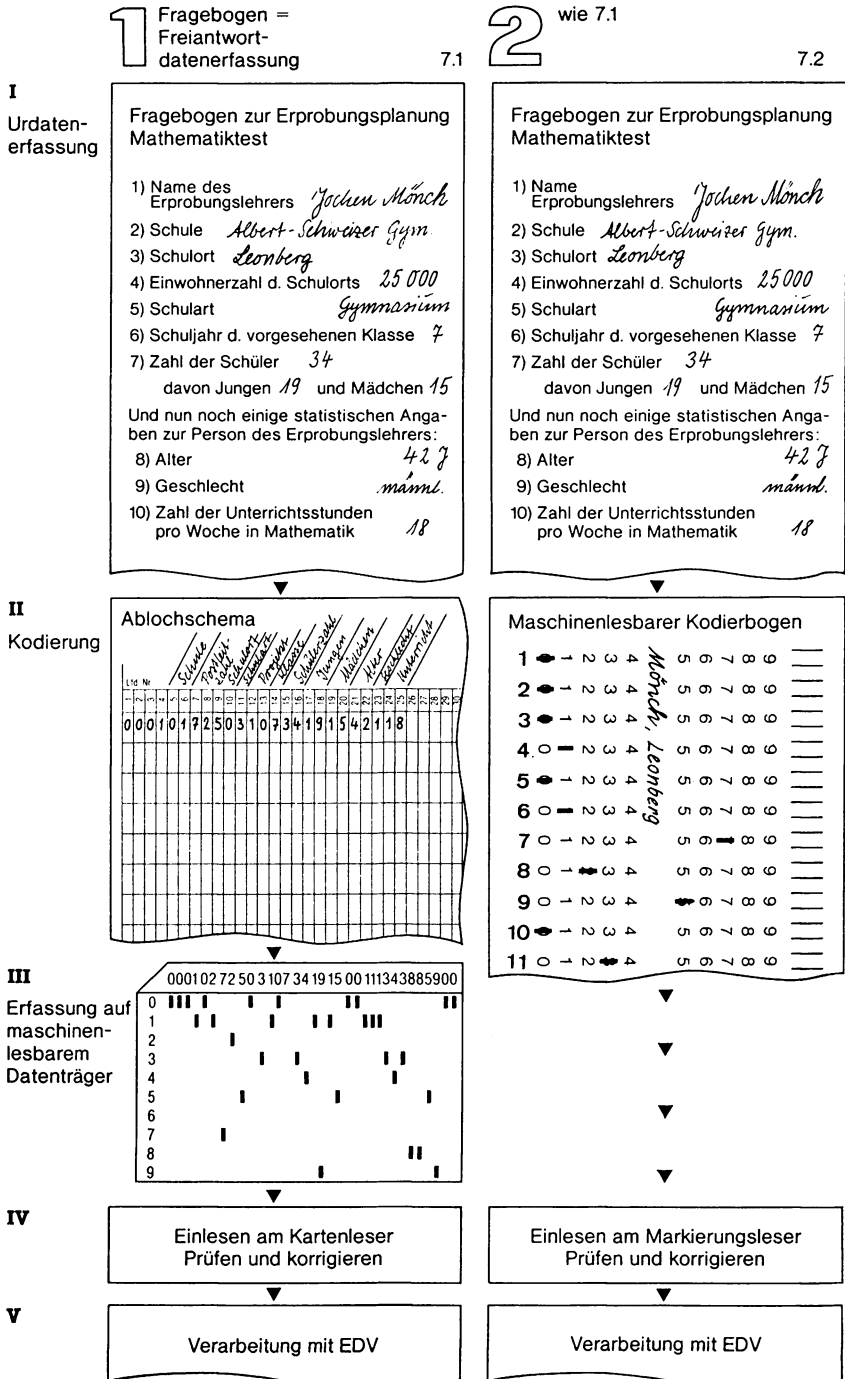
Welche Sparform bringt den höchsten Gewinn?	Sparbuch mit gesetzl. Kündigung	<input type="checkbox"/>
	Prämienparvertrag	<input type="checkbox"/>
	Sparbuch mit jährlicher Kündigung	<input type="checkbox"/>
	Sparbuch mit 2 1/2 jährlicher Kündigung	<input type="checkbox"/>

Bitte besuchen Sie mich, zwecks einer Beratung. ☐

Erklärung zum Lochen: Sie brauchen nur an der richtigen Stelle mit einem Kugelschreiber das kleine vorgestanzte Rechteck herauszusteußen (Papiercheninsel vollständig entfernen). Dann kann der Computer Ihre Lösungskarte lesen. Auf keinen Fall darf die Karte geknickt werden.

Teilnahmebedingungen: An diesem Preisausschreiben können sich alle Kunden und Nichtkunden beteiligen. Mitarbeiter der Stadtparkasse und deren Angehörigen sind nicht teilnahmeberechtigt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt.

Abb. 7: Schematischer Vergleich des Datenflusses verschiedener Datenerfassungsmethoden



3 Fragebogen = maschinenlesbare Kodierung

7.3

Fragebogen zur Erprobungsplanung Mathematiktest										Sp.
1. Name des Erprobungslehrers <i>Jochen Münch</i>										1-4
2. Schule <i>Albert-Schweitzer-Gym.</i> Nr. <i>0 0 0 1</i>										5-6
3. Schulort <i>Leonteg</i> Postleitzahl <i>7 2 5 0</i>										7-10
4. Einwohnerzahl 0-2000 Einw.										1
des Schulorts 2000-10 000 Einw.										2
10 000-100 000										X
über 100 000 Einw.										4
5. Schulart Hauptschule										1
Realschule										2
Gymnasium										X
Gesamtschule										4
Sonstige										5
6. Schuljahr der vorgesehenen Klasse										
Klasse <i>5 6</i> X <i>8 9 10 11 12 13 14</i>										
7. Zahl der Schüler										3 4 15-16
davon Jungen										1 9 17-18
										1 5 19-20



0001027250310734191500111343885900									
0									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									



Einlesen am Kartenleser
Prüfen und korrigieren



Verarbeitung mit EDV

4 Fragebogen = maschinenlesbarer Datenträger

7.4

Fragebogen zur Erprobungsplanung Mathematiktest									
1. Name <i>J. Münch</i>									
Lfd. Nr. <i>0001</i>									
2. Schule Nr.									
3. Schulort <i>Leonteg</i> Postleitzahl <i>7 2 5 0</i>									
4. Einwohnerzahl d. Schulorts									
5. Schulart									
6. Schuljahr der vorgesehenen Klasse									
7. Zahl der Schüler									
davon Jungen									
und Mädchen									



Einlesen am Markierungsleser
Prüfen und korrigieren



Verarbeitung mit EDV

Abb. 8: Muster eines maschinenlesbaren Fragebogens

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">IBS</div> <div style="text-align: center;"> INSTITUT FÜR BILDUNGSPLANUNG UND STUDIENINFORMATION STUTTGART MERKMALSBOGEN ZUR VERHALTENSBE SCHREIBUNG DURCH DEN LEHRER </div> <div> Standardwertbogen Typ 03 </div> </div>											
Name		Vorname		Bitte Zahlen hier erst schreiben, dann markieren!							
Schule				Bildungsstelle		0: 1: 2: 3: 4:		5: 6: 7: 8: 9			
Klasse		3: 4: 5: 6: 7: 8: 9:		Unterrichtsstunde		0: 1: 2: 3: 4:		5: 6: 7: 8: 9			
ERLÄUTERUNG - Ausprägungsgrad: Markieren Sie bitte den Bildungsgrad, der der jeweiligen Merkmal- ausprägung am nächsten kommt. Die mittlere Position soll das durchschnittliche Verhalten der Klasse repräsentieren. (Es ist nicht beabsichtigt, die mit Bleistift markiert zu werden. Bitte mit Bleistift markieren! oder HB kräftig markieren. Nur mit Plastikradiergummi radieren.				Hier unterschreiben Sie den Lehrer: Name: 1: 2: Alter in Jahren: <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> Geschlecht: <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich		Unterrichts- zeit: 0: 1: 2: 3: 4: Schul- Nr.: 0: 1: 2: 3: 4: Proband- Nr.: 0: 1: 2: 3: 4:		5: 6: 7: 8: 9 5: 6: 7: 8: 9 5: 6: 7: 8: 9 5: 6: 7: 8: 9			
				A: markiert man so <input checked="" type="checkbox"/> nicht so <input type="checkbox"/>							
Ausprägungsgrad											
Verhalten im Unterricht	1	arbeitet intensiv mit			A: B: C: D: E:			1	arbeitet nicht mit		
	2	nicht ansprechbar auf neue Lernstoffe			A: B: C: D: E:			2	schwer ansprechbar		
	3	bezieht an neuen Lerngegenständen nicht in der Regel teil			A: B: C: D: E:			3	geht leicht verloren		
	4	ist allgemein aktiv und lebendig			A: B: C: D: E:			4	allgemein passiv		
Lern- verhalten	5	arbeitet selbständig auf			A: B: C: D: E:			5	nicht selbständig		
	6	erreicht schulische Arbeiten gründlich und sorgfältig			A: B: C: D: E:			6	oberflächlich und nachlässig		
	7	läßt einen Unterrichtsarbeit schnell auf			A: B: C: D: E:			7	läßt langsam auf		
	8	kann konzentriert arbeiten, läßt sich wenig ablenken			A: B: C: D: E:			8	unkonzentriert, leicht ablenkbar		
Emotionalität	9	arbeitet gleichmäßig mit, keine Leistungssteigerungen			A: B: C: D: E:			9	ungleichmäßig, schwankend		
	10	braucht keine Lenkungen			A: B: C: D: E:			10	braucht oft Lenkungen		
	11	spricht geruhsam			A: B: C: D: E:			11	spricht unbeherrscht		
	12	mündliche Darstellung von Aufgaben ist sehr klar und verständlich			A: B: C: D: E:			12	unklar, unverständlich		
Emotionalität	13	mündliche Arbeiten werden sehr geschickt ausgeführt			A: B: C: D: E:			13	mündlich ungeschickt		
	14	in Prüfungen und Stresssituationen ruhig und gelassen			A: B: C: D: E:			14	Unruhe und aufgeregte		
	15	ist gut gesteuert und beherrscht			A: B: C: D: E:			15	ist ungesteuert und unbeherrscht		
	16	ist leicht angeschlossen			A: B: C: D: E:			16	schwer angeschlossen, verschlossen		
Emotionalität	17	ist allgemein ausgeglichene			A: B: C: D: E:			17	oft unausgeglichene		
	18	ist selbstbewußt und selbstsicher			A: B: C: D: E:			18	schwaches Selbstbewußtsein, Unsicherheit		
	19	schützt seine Leistungsmöglichkeit adäquat ein			A: B: C: D: E:			19	mangelhafte Selbstwertschätzung		
	20	hat keine Angst vor der Klasse zu reden			A: B: C: D: E:			20	ängstlich und gehemmt		
Gruppen- verhalten	21	ist nicht gleich einmütig von Mitbürgern			A: B: C: D: E:			21	leicht einmütig		
	22	findet schnell Kontakt zu Gleichaltrigen			A: B: C: D: E:			22	hat Kontaktschwierigkeiten		
	23	verliert leicht Kontakt zum Lehrer			A: B: C: D: E:			23	guter Kontakt, verschlossen		
	24	arbeitet gut mit anderen in der Klasse zusammen			A: B: C: D: E:			24	schlechte Zusammenarbeit		
Gruppen- verhalten	25	übernimmt gern Gemeinschaftsaufgaben			A: B: C: D: E:			25	übernimmt nie Aufgaben		
	Dieses Feld bitte nur auf besondere Anweisung ausfüllen				Körperliche und gesundheitliche Beeinträchtigungen: Sonstige Hinweise und Bemerkungen: auch zu einzelnen Punkten: evtl. Begründung für bestimmte Schwächen und Verhaltens- auffälligkeiten (z.B. Leseschwierigkeiten) Besondere Interessen: <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> Schullehrer </div> Ort, Datum: Unterschrift des Lehrers:						
	A: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: B: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: C: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: D: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: E: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9:				A: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: B: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: C: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: D: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: E: 0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9:						

der Art der Urbelege (z. B. Schüleraufsätze) oder bereits vorhandener, nicht entsprechend entwickelter Formulare (z. B. Zeugnisse) nicht möglich. Wie Diagramm 7.2 und 7.3 zeigen, sind auch hier noch Verbesserungen im Datenfluß möglich, indem jeweils ein Arbeitsschritt eingespart wird.

Die bisher oft bemängelten Restriktionen der *optischen Lesegeräte*¹¹ bei der Gestaltung und Handhabung der Formulare treten bei modernen Anlagen (z. B. IBM 3881, NCS, MRC) weniger in Erscheinung. Beispielsweise erkennt das MRC-Lesegerät unterschiedliche Schwärzungsgrade mehrerer Markierungspositionen eines Feldes, wodurch mangelhafte Radierungen einwandfrei von der vom Schüler gewählten Markierung unterschieden werden. NCS und MRC sind in der Lage, ganze Testhefte zu lesen, wobei die gefürchteten Übertragungsfehler vom Testheft auf den Antwortbogen vermieden werden. Für kürzere Testbögen oder Fragebögen empfiehlt sich dieses Verfahren bereits auch bei Lesegeräten, die lediglich Einzelblätter lesen können (vgl. Abb. 8)

SIMONS (1970 a) und LÖSCH (1973) haben *Testauswertungssysteme* entwickelt, bei denen auch Freiantworten ohne Vorkorrektur durch den Lehrer oder Testleiter maschinell ausgewertet werden können.

Nach Angabe der Firma Nixdorf ist der von ihr entwickelte Markierungsleser imstande, Markierungen auch von anderen Schreibgeräten als Bleistift (z. B. Filzschreiber, Kugelschreiber, Farbstifte u. a.) mit ausreichender Sicherheit zu erkennen.

2.2.2.2. Optische Beleglesesysteme

Eine umfassende Übersicht über Anwendungsbereiche optischer Lesegeräte findet sich bei OLF (1973); Beispiele für Anwendungen im Bereich der pädagogischen Diagnostik bei BAKER (1971), SIMONS (1970 b), GALLUS & KÜSTER (1970), KÜFFNER (1974), REISHMANN (1974) u. a.

Hinweise zur Auswahl von optischen Beleglesesystemen finden sich bei BAKER (1971), EDBERG & PETERSON (1965), LINDQUIST (1967) und MACINTOSH & MORRISON (1969).

Tabelle 1 im Anhang führt die in der Bundesrepublik Deutschland gebräuchlichen optischen Lesegeräte im Bereich des Bildungswesens auf. Eine Übersicht über die dem Verfasser bekanntgewordenen Auswertungssysteme für Tests und Fragebögen findet sich in Tabelle 2 im Anhang. Von den genannten Institutionen wurde eine beträchtliche Zahl von Standard-Antwortbögen entwickelt, die z. T. auch über den jeweils angesprochenen Adressatenkreis hinaus angeboten und ausgewertet werden, so daß der Entwurf bzw. Druck eigener Belege entfällt. Die Entwicklung der Lesegeräte für Urbelege im Bereich der pädagogischen Diagnostik scheint noch nicht abgeschlossen. BAKER (1971 S. 231) vermutet, daß sich im Testanwendungsbereich von Schule und Ausbildung bald preiswerte tischaufsatzgroße Geräte durchsetzen werden, die eine Aufstellung im Klassenzimmer erlauben und nach Testdurchführung sofortige Auszählung der Schülerleistung und Klassenstatistik ermöglichen (wie etwa die von KARCHER

(1972) beschriebene grading-machine oder das MCC-System¹²). Voraussetzung für die weitere Analyse der gelesenen Urbelege ist allerdings, daß das optische Lesegerät einen Output bereitstellt, der auf Großrechenanlagen weiterverarbeitet werden kann (z. B. durch telefonischen Anschluß des Geräts an eine time-sharing-Anlage oder durch Ausstanzen von Standard-Lockkarten (80spaltiges Hollerith-Format) bzw. Ausgabe auf Magnetband.

2.2.2.3. Auswahl der Belegart

Welche Art von Erfassungsbeleg für ein Teilprojekt gewählt wird, hängt von mehreren Faktoren eines Untersuchungsplanes und sonstigen Bedingungen ab, z. B.:

- Größe der Stichprobe,
- Art der Information,
- Zahl der zu erhebenden Meßwerte (Variablen) pro Proband,
- Komplexität und Intensität der geplanten Verrechnung der Information,
- Alter der Probanden (Markierungsbeleg meist erst ab ca. 8 Jahren anwendbar),
- Erfahrungsstand der Probanden bzw. Geübtheit im Umgang mit maschinenlesbaren Datenträgern,
- Motivation der Probanden zum sachgerechten Ausfüllen der Belege,
- Zeitraum zwischen Datenerhebung und Berichterstattung,
- Vorhandensein von entsprechenden Auswertungsroutinen (z. B. Computerprogramm),
- Zugriff bzw. Verfügbarkeit von Rechenanlagen, optischen Lesegeräten und Terminals (Tastatur oder Bildschirmgeräte),
- Vorhandene Mittel zur Abwicklung der Datenerfassung und Datenverarbeitung,
- Zugang zu EDV-Beratern bzw. Programmierern,

um nur die wichtigsten zu nennen.

Eine Formel, mit Hilfe derer die Entscheidung für eine Datenerfassungs- und Belegart getroffen werden kann, existiert nicht. Bei einer Pilotstudie mit nur wenigen Probanden und Variablen ist die Entwicklung von maschinenlesbaren Datenträgern zur Erfassung der Informationen kaum sinnvoll — es sei denn, die Art der geplanten Verrechnung schließt eine manuelle Datenverarbeitung mit dem Tischrechner aus, oder die Daten sollen laufend gesammelt und erst nach längerer Zeit im Rahmen eines größeren Projekts (z. B. in einer Längsschnittstudie) ausgewertet werden.

Die Art der zu erhebenden Informationen (z. B. Flüssigkeit der Sprechweise einer Fremdsprache) oder Ungeübtheit der Probanden im Umgang mit Schreibstiften (z. B. bei Kindern) können die Möglichkeit des Einsatzes von optisch lesbaren Markierungsbelegen oder Markierungskarten verbieten; allerdings werden bereits bei Kindern im Vorschulalter mit gutem Erfolg entsprechend gestaltete maschinenlesbare Testhefte verwendet, in denen die Kinder mit groben Strichen Bilder durchkreuzen bzw. freilassen. Der an das Lesegerät angeschlossene Kleinrechner zählt die pro Bild „getroffenen“ Markierungspositionen aus und bestimmt als Wahlantwort das Bild mit den meisten Markierungs-

treffen (vgl. Projekt CIRCUS des Educational Testing Service (ETS) in Princeton, New Jersey, USA).

Sind umfangreiche Computerprogramme zur Verrechnung der Daten erst neu zu entwickeln und auszutesten, kann der EDV-Einsatz u. U. in Frage gestellt werden. Hinweise zur Programmauswahl finden sich jedoch im Kap. 2.3.

ROEDER (1973) errechnete, daß bei $N = 50$ der Arbeitsaufwand zur Erstellung einer Interkorrelationsmatrix von 4 Variablen mit der EDV-Anlage geringer ist, HELLER & ROSEMAN (1974) empfehlen bei ‚wenigen‘ Variablen $N = 500$ als Entscheidungskriterium.

Am Beispiel der *Ratekorrektur* soll demonstriert werden, daß schon die Art der Testanweisung für den Schüler, die in der Regel auf dem Testheft oder Antwortbogen aufgedruckt ist bzw. vom Testleiter vorgelesen wird, beachtet werden muß, um Schwierigkeiten bei der Auswertung zu vermeiden.

Angenommen, es soll ein Schulleistungstest durchgeführt werden, bei dessen Auswertung den Schülern, die geraten haben, Punkte entsprechend der gebräuchlichen Formel (LIENERT 1969, S. 82 ff.) abgezogen werden.

$$X = R - \frac{F}{m - 1}$$

X = korrigierter Rohwert
 R = Zahl der richtigen Antworten
 F = Zahl der falschen Antworten
 m = Zahl der Antwortmöglichkeiten einer Aufgabe

Die „Chancengleichheit“ erfordert es, daß alle Schüler in der Testanweisung auf diesen Punkteabzug hingewiesen werden, d. h. bei Unsicherheit in der Beantwortung einer Frage sollten auch die Schüler raten, die sonst vorsichtshalber die Aufgabe unbeantwortet lassen würden. Umgekehrt muß vor dem Verfassen der Testinstruktionen geprüft werden, ob die verfügbaren Auswertungsprogramme überhaupt die Ratekorrektur durchführen.

Im übrigen muß davor gewarnt werden, eine Ratekorrektur unreflektiert anzuwenden; vgl. COLLINS u. a. (1969), O'CONNOR (1972), DIAMOND & EVANS (1973) und HENRYSSON (1971). Die Forscher kommen nach Durchsicht der Untersuchungen zu diesem Problem zum Ergebnis, daß der Aufwand der Ratekorrektur in den meisten Fällen nicht zu rechtfertigen ist.

2.2.2.4. Beleggestaltung

Bei den Hinweisen zur Beleggestaltung ist zu unterscheiden, ob es sich um konventionelle Formulare, um ablochgerechte Erhebungsbögen oder um maschinenlesbare Datenträger handelt. Der beste Test- oder Fragebogen ist der, der die besonderen Anforderungen an die Bedürfnisse einer speziellen Erhebungssituation (Art und Alter der Probanden, Inhalt der Befragung, Art und Zahl der Fragen usw.) am ehesten berücksichtigt. Um sämtliche Bedingungen zu erfüllen, ist die Auswahl von existierenden Standard-Formularen sorgfältig zu erwägen, ggf. sind eigene Entwürfe vorzusehen.

Die wenigsten Restriktionen finden sich bei konventionellen Formularen, allerdings auch der höchste Zeit- und Kostenaufwand zur Erstellung von EDV-Datenträgern. Die größte Vorbereitungs- und Gestaltungsarbeit benötigt der Entwurf und Druck von optisch lesbaren Belegen.

Eine Reihe von *Empfehlungen* gilt jedoch für alle Belegarten:

- Gestaltung und Beschriftung so einfach und übersichtlich wie möglich halten;
- Schriftgröße und Platzaufteilung altersgemäß vornehmen;
- ähnliche Formulare deutlich kennzeichnen;
- Eintragungen nach Untersuchungsablauf und/oder Ablochreihenfolge bzw. Leserichtung des Lesegerätes anordnen;
- alle wesentlichen Informationen vordrucken und ausreichend Rand bei einfachen Druckmaschinen vorsehen (wegen ungenauer Blattführung);
- deutliche Kennzeichnung der Probanden (Name und Vp-Nr., ggf. Vorbeschriftung am EDV-Drucker) sichern;
- Raum für Gruppen- und Testkennzeichnung, Jahr bzw. Datum der Untersuchung sowie Projektkennung vorsehen und ggf. vorbeschriften (Stempel);
- gemeinsames Erfassen von Gruppenmerkmalen zur Fehlerverminderung erwägen;
- ggf. Kopien vom Beleg im Durchschreibeverfahren erstellen;
- eindeutige Zuordnung von Testheft und Antwortbogen bei separatem Antwortbogen vorsehen (z. B. durch *Paginerstempel*, d. h. Stempel zur fortlaufenden Numerierung);
- Antwortbögen möglichst universell verwendbar gestalten;
- bei Dokumenten wie Zeugnissen u. ä. rechtliche Bedingungen berücksichtigen (z. B. Aufbewahrungsort und -dauer, Art des Schreibstifts);
- Zur Erleichterung der manuellen Auswertung Anlegemarkierungen für Lösungsschablonen vorsehen;
- optimale Formularegröße planen (Transport, Aufbewahrung, Versand usw.).

Besondere Beachtung sollte außerdem finden:

a) bei *konventionellen Formularen*:

- ausreichend breiter Rand zum Abheften der Formulare;
- bei geplanter Schreibmaschinenbeschriftung der Formulare (z. B. bei Zeugnissen) Festlegung von festen Anschlagsanfängen, damit der Tabulator verwendet werden kann (z. B. je 10 Anschläge);
- ggf. unterschiedliche Druckfarben oder verschiedenfarbiges Papier zur Vermeidung von Verwechslungen bei ähnlichen Formularen;
- Ausrichtmarkierungen zum Auflegen von Lösungsschablonen (z. B. bei Testheften) und Feld zum Eintragen der Ergebnisse (z. B. Zahl der Richtigantworten).

b) bei *ablochgerechten Erhebungsbogen* (vgl. auch ROEDER (1973) und die Hinweise im Kap. 2.2.2.5.: Kodierung der Daten):

- Aufdruck von Hinweisen für die Locherin am rechten oder linken Rand, mit Angaben der Lochspaltennummer und Kartenart;
- bei Freiantworten soweit möglich Kategorien (Kodierungen) vorgeben (z. B. Einwohnerzahl des Wohnortes);
- Anordnung der Eintragungen in der Reihenfolge, wie die Daten abgelocht werden;
- Vermeidung von Alphetexten (Buchstaben, Wörtern), da Ziffern schneller gelocht werden können;
- Lochungen ohne Zwischenräume zur Ersparnis von Ablochzeit, Lesezeit und Lochkartenmaterial;
- Trennung von Verrechnungsdaten (z. B. Testantworten) und Sortier- bzw. Identifikationsdaten (z. B. Probanden-Nr., Geschlecht usw.);
- bei mehr als einer Lochkarte pro Proband Vergabe von Lochkartennummer und Hinweis auf Übernahme der Sortier- bzw. Identifikationsdaten auf die Folgekarte.

c) *bei optisch lesbaren Belegen:*

- Angabe aufdrucken, welcher Schreibstift und Radiergummi verwendet werden darf;
- Hinweis geben, daß die Belege nur maschinenlesbar sind, wenn sie unbeschädigt bleiben;
- die Bedingungen maschinenlesbarer Belege bei Lagerung und Versand beachten;
- Ablochung prüfen für den Fall, daß das zum Lesen der Belege vorgesehene Lesegerät ausfällt;
- Herstellung von Endlosformularen erwägen (z. B. bei Vorbeschriftung von Adresse usw. durch Schnelldrucker des Computers);
- bei Durchschreibeformularen beachten, daß nur das Original maschinenlesbar ist;
- die Zulässigkeit der Nachkorrektur unlesbarer Markierungen vom Personal des Rechenzentrums untersuchen (juristische Aspekte!).

Zusätzlich sind eine Reihe von maschinenspezifischen Hinweisen und *Spezifikationen* zu beachten, die in den vom Maschinenhersteller zu beziehenden Schriften entnommen werden können (z. B. IBM Form 74910-2 und GA 12-2038-0). Außerdem unterhalten die Hersteller der optischen Lesegeräte sowie auch die auf den Druck von Belegen spezialisierten Formulardruckereien Beratungsdienste, die die erforderlichen Spezifikationen überwachen (z. B. das IBM-Prüflabor in Stuttgart). Einen Einblick in die Spezifikationen gibt SCHRAMM (1974).

Vor Einsatz der fertig gedruckten Belege werden Probegänge aus der entsprechenden Probandenstichprobe samt Einlesen am vorgesehenen Lesegerät empfohlen, da ein Neudruck der Belege in jedem Fall billiger ist als eine Wiederholung der Untersuchung oder ein Ablochen der fehlerhaften Belege.

2.2.2.5. Kodierung der Daten

Unter *Datenkodierung* wird die Verschlüsselung der zu erhebenden Informationen in maschinenlesbare Zeichen verstanden. Entgegen der manchmal vertretenen Auffassung sind wir der Ansicht, daß die Kodierung der Daten zur Planung der Datenerfassung gehört und nicht zur Aufbereitung der Daten nach Durchführung der Untersuchung. Zum einen zwingt eine rechtzeitige Gesamtplanung der Datenerfassung und Datenverarbeitung zur Konzentration auf die Frage, welche Informationen in welcher Form zur Beantwortung der Fragen der Untersuchung zur Verfügung stehen müssen, da die Verrechnungstechniken bzw. Computerprogramme bestimmte Anforderungen z. B. an das Skalenniveau der Untersuchungsvariablen stellen. Außerdem wird gleichzeitig eine Kalkulation der benötigten Materialien (z. B. Lochkarten) und Rechenzeiten bzw. Programmierarbeiten erleichtert.

Sicherlich trifft FRIEDRICHS (1973) den Kern des Problems, wenn er die Vernachlässigung der Kodierungsmethodik in den einschlägigen Lehrbüchern bedauert.

Die Kodierung der Daten stellt damit neben der Datenprüfung und Datensicherung (vgl. Kap. 2.2.4.1) den entscheidenden Zwischenschritt zwischen Datenerfassung und Datenverarbeitung dar, soll aber aus den oben genannten Gründen in diesem Kapitel behandelt werden.

Bei der Datenkodierung ist zu unterscheiden zwischen:

- der Verschlüsselung der Meßwerte von Variablen;

Beispiel: Volksschulabschluß = 1

Gymnasialabschluß = 3

Realschulabschluß = 2

- und dem Aufstellen eines Ablochsplans bzw. der Struktur eines Datensatzes (Formatisierung der Daten).

Beispiel: Spalte 1–4 Probanden-Nr.

Spalte 5 Karten-Nr.

Spalte 6 Geschlecht 1 = männlich

usw. 2 = weiblich

Ausführliche Hinweise und Beispiele zur Verschlüsselung von Meßwerten (z. B. der *Identifikationsmerkmale* der Probanden wie Alter, sozioökonomischer Status, Geschlecht usw. finden sich u. a. bei de LANDSHEERE (1969), FRIEDRICHS (1973), ROEDER (1973), HELLER & ROSEMAN (1974), WOLF & ZÖFEL (1974), so daß hier nur auf die wichtigsten *Prinzipien der Kodierungstechnik* hingewiesen werden soll:

- a) Als Zuordnung von Ereignissen (z. B. Antworten, nichtverbalen Äußerungen wie Gesten) zu den Ausprägungen einer Variablen stellt die Kodierung methodologisch eine *Klassifikation* dar. Die Anforderungen der Eindimensionalität, der Ausschließlichkeit der Merkmale und der Vollständigkeit sind zu erfüllen, damit die Kodierung widerspruchsfrei bleibt und die Variable die vorgesehene Skalenqualität erhält (FRIEDRICHS 1973, S. 377 ff.)
- b) „Natürliche“ Kodierungen wie das Lebensalter (in Jahren) oder die Geschwisterzahl können bereits im Erhebungsbogen vorkodiert werden, bei offenen Antworten wie z. B. den Gründen für die Wahl eines bestimmten Berufs sollte eine Voruntersuchung in Freiantwortform erst einmal die wesentlichen Antwortmöglichkeiten erfassen, um den Kodierungsplan aufzustellen.
- c) Bei nachträglicher Verschlüsselung von Antworten in (meist numerische) Kodierungen muß auch dem Problem der Übereinstimmungsgenauigkeit durch entsprechende Schulungen und Kontrollen der Kodierer Rechnung getragen werden.
- d) Bei der Verschlüsselung von Variablenmeßwerten muß davon gewarnt werden, Lochkartenspalten optimal ausnutzen zu wollen, indem mehr als 10 Werte in einer Spalte untergebracht werden:

Beispiel: Zur Auswahl stehen 25 Berufswünsche. Es wird verschlüsselt:

Beruf Nr. 1 = Lochposition 1

Beruf Nr. 2 = Lochposition 2

usw.

Beruf Nr. 9 = Lochposition 9

Beruf Nr. 10 = Lochposition 0

Beruf Nr. 11 = Lochposition 1 + 2 oder Buchstabe A

Beruf Nr. 12 = Lochposition 1 + 3 oder Buchstabe B

usw.

Beruf Nr. 25 = Lochposition 2 + 7

Schwierigkeiten erwachsen mit Sicherheit bereits beim Sortieren dieser Daten in der Sortiermaschine und beim Einlesen in den Kartenleser des Computersystems, da nur wenige Rechner einen speziellen Zusatz haben, der sog. Binärdaten lesen kann.

- e) Das von ROEDER (1973) vorgeschlagene Verfahren, pro Beruf eine Lochkartenspalte zu reservieren, ist aus ökonomischen Gründen nicht zu empfehlen (bei 25 Berufen sind 25 Spalten erforderlich), es sei denn, daß Mehrfachnennungen von Berufswünschen erlaubt sind. Bei Kodierung von Altersangaben ist das Verfahren von ROEDER in jedem Fall unangemessen, da ein Proband zu einem Zeitpunkt immer genau ein bestimmtes Alter hat. Vielmehr sollten im Beispiel „Berufswunsch“ zwei Spalten zur Erfassung der Berufswunsch-Nummer reserviert werden. Eine sehr detaillierte Anleitung zur Verschlüsselung von Variablen findet sich bei WOLF & ZÖFEL (1974).
- f) Zur Lochkartenaufteilung (Ablochplan) ist zu empfehlen, die Sortier- bzw. *Identifikationsdaten* en bloc am Anfang oder Ende der Lochkarte vorzusehen. Bei mehreren Lochkarten pro Proband können diese Daten mit Hilfe der Dupliziertaste des Kartenlochers schnell und fehlerfrei dupliziert werden. Gelegentlich schränken Auswertungsprogramme den Umfang und Ort dieses „Labels“ ein, daher wird das Studium der Beschreibungen der vorgesehenen Programme nahegelegt.
- g) Es ist nicht notwendig, zwischen den einzelnen Variablen Leerspalten vorzusehen, ebensowenig müssen bei mehrstelligen Zahlen führende Nullen gelocht werden. Für die Datentypistin ist es sogar einfacher, die Daten ohne Zwischenraum zu erfassen, da sie weniger Anschläge benötigt.
- h) Nach Vorliegen des Ablochplanes wird man sich als nächstes sehr genau überlegen, ob wegen einer einstelligen Variablen, die jedoch eine neue Lochkarte erfordert, der entsprechende Kostenaufwand an Personal- und Materialkosten notwendig ist. Gleichzeitig wird ersichtlich, ob die zur Verfügung stehenden EDV-Auswertungsprogramme bezüglich Art und Umfang der Untersuchungsvariablen den Anforderungen gerecht werden. Es ist sicherlich nicht nur einmal vorgekommen, daß bei Schätzskalen 11 Ausprägungen vorgesehen wurden, jedoch von Standard-Programmen nur maximal 9 verarbeitet werden konnten, oder 255 Variablen einer Faktorenanalyse unterzogen werden sollten, die verfügbaren Programmversionen aber nur maximal 250 Variablen zuließen (vgl. auch die Einleitung). Mühevolle nachträgliche Umdefinitionen von Variablen oder Meßwerten ist die Folge; der termingemäße Abschluß des Projektes verzögert sich meist. EVANS (1968, S. 52) stellt fest, daß bei vielen Projekten eine Menge von Daten erhoben wird, ohne daß eine Vorstellung über deren Weiterverarbeitung besteht.
- i) Ein schwerer Verstoß gegen die Prinzipien der Datenkodierung ist es, wenn während einer Untersuchung der Kodierplan abgeändert wird, da die Daten der Gesamtuntersuchung nur noch unter erheblichem zusätzlichem Aufwand gemeinsam verrechnet werden können. Stellt sich während einer Untersuchung heraus, daß zusätzliche Variablen erfaßt werden müssen, so sind besser freie Spalten am Ende des Spaltenplans (ggf. auf der nächsten Lochkarte) dafür zu verwenden, als freigewordene Spalten von anderen Variablen zu benutzen.
- j) Eine sichere Zuordnung der Urbelege und Lochkarten oder mehrerer Urbelege zueinander ermöglicht der sog. *Paginstempel*, mit dem eine laufende Numerierung der Testhefte oder Fragebögen vorgenommen werden kann. Dieselbe Nummer kann dabei bis zu fünfmal wiederholt werden (z. B. zur Kennzeichnung mehrerer Teile einer Untersuchung); gleichzeitig können feste Ziffern (z. B. die Projektnummer) mitgestempelt werden.

In vielen Fällen führt die konsequente Planung und Erprobung der Datenerfassung zu einem revidierten Kodierungsverfahren. Dies kann jedoch in Kauf genommen werden, da die Regel gilt: Je später bei einer Untersuchung gravierende Fehler erkannt werden, um so aufwendiger ist die Behebung der Fehler, zum Teil ist sie gänzlich unmöglich.

Einer Illusion soll an dieser Stelle noch vorgebeugt werden; der Hoffnung auf fehlerfreie, also perfekte Datenerfassung und Datenauswertung. Bei jeder Phase der Datenbehandlung (handling), vom Übertragen der Antworten auf einen separaten Antwortbogen über die verschiedenen Kodierungsstationen bzw. optische Lesestationen bis zur Erstellung der Auswertungsstatistiken können durch menschliche Unzulänglichkeit oder Maschinenfehler Ungenauigkeiten auftreten, die zwar zum Teil durch nachgehende, rigorose Kontrollen entdeckt und korrigiert werden können, bei einem angemessenen Aufwand jedoch nicht völlig ausschaltbar sind.¹³ In der Praxis ist die Fehlerhäufigkeit bei ausreichender Sorgfalt jedoch unbedeutend (meist kleiner als 1 Prozent).

Die Methoden der Datenprüfung und Datensicherung, mit denen sich das folgende Kapitel befaßt, haben die Aufgabe, die Datenfehler so zu begrenzen, daß die Untersuchungsergebnisse im angemessenen Rahmen verläßlich sind.

2.2.3. Datenprüfung

2.2.3.1. Ursachen für Datenfehler

Die *Datenprüfung* verfolgt das Ziel, Fehler in den Daten zu erkennen und von der weiteren Verarbeitung auszuschließen bzw. vorher zu korrigieren.

Unter Fehlern werden in diesem Zusammenhang nicht etwa Falschantworten auf Testfragen verstanden, sondern Kodierungs-, Organisations- sowie technische Fehler wie z. B. Markierungsfehler, Verletzung der Druckspezifikationen, gewollte oder ungewollte Identifikationsdaten; also alle technischen Fehler, die zu einer unbeabsichtigten Abweichung der berichteten Testergebnisse von den „wahren“ Ergebnissen führen können.

Diese Fehler können entstehen:

- beim Schüler (Übertragungsfehler vom Testheft auf den Antwortbogen; fehlerhafte Markierungsstriche; mangelhafte Radierungen; mehr als die zulässige Zahl von Markierungen pro Aufgabe; Markierungen an Stellen des Antwortbogens, die nicht dafür vorgesehen sind; Auslassungen, Beschädigungen des Belegs usw.);
- während des Ausfüllens oder Vorkorrigierens von Daten durch den Testleiter oder Lehrer;
- während des Transports der Belege (Beschädigungen; Verzögerungen; falsche Postzustellungen und Verlust von Teilen der Sendung);
- während der Vorbereitung der Belege für das Lesegerät (Registrations- und Zuordnungsfehler; fehlende und falsche Angaben zur Weiterverarbeitung);
- beim Lesen des Antwortbogens im Lesegerät (Bedienungs- und Maschinenfehler);
- beim Verarbeiten der Daten im Computer (Bedienungs- und Maschinenfehler; Programmfehler; fehlerhafte Datenträger; durch das Prüfprogramm nicht identifizierte Datenfehler).

Bei *unsystematischen Datenfehlern* kann davon ausgegangen werden, daß die einzelnen Beobachtungen (Probanden) mehr oder weniger nach Zufall beeinflußt wurden (z. B. Flüchtigkeitsfehler beim Kodierungsvorgang) und die Mittelwerte der Testergebnisse kaum verändert werden, da sich Über- bzw. Unter-

schreitungen des Testergebnisses unter diesen Bedingungen gegenseitig aufheben. Dagegen wird der Vertrauensbereich des Mittelwerts (Konfidenzintervall; vgl. HELLER & ROSEMAN) ungünstig beeinflusst, da der Standardfehler des Mittelwerts sich erhöht.

Den *systematischen Datenfehlern* muß größte Aufmerksamkeit gewidmet werden, da hier systematisch die Höhe der Meßwerte (z. B. bei Fehlern in der Auswertungsschablone eines Persönlichkeitstests) oder Teile der Untersuchungsstichprobe (z. B. nur Jungen der Klassenstufe 8 bei Kodierfehlern) betroffen werden. Bei systematischen Datenfehlern wird die Art und Richtung der Ergebnisse einer Untersuchung u. U. verfälscht. Zur Erkennung der Fehler kann kein Standardrezept empfohlen werden, sondern nach Art der Untersuchungsdaten und geplanten Auswertungen sind die verschiedenen Prüfschritte vorzunehmen. Auch hier müssen die Datenerfassung und -verarbeitung wieder als Einheit gesehen werden. Will man z. B. Aussagen über die Testleistung in einem Englischtest für die Grundgesamtheit ganz allgemein treffen, kommt es nicht so sehr auf die Prüfung der Identifikationsdaten an; bei individuellen Aussagen muß dagegen eine Zuordnung von Individualtestergebnis und Schülerperson eindeutig gewährleistet sein.

Der Umfang und die Intensität der Datenprüfungen richten sich nach Art des vorliegenden Datenmaterials, aber auch nach den im Eingabegerät oder bei Auswertungsprogramm bereits vorhandenen Prüffunktionen. Zwei prinzipielle Möglichkeiten der Datenprüfung sollten sich in der Regel ergänzen:

- (1) die manuelle Datenprüfung,
- (2) die maschinelle Datenprüfung.

2.2.3.2. Manuelle Datenprüfung

Bei der *manuellen Datenprüfung* von Markierungsbelegen werden z. B.:

- unbearbeitete Antwortbögen aussortiert,
- beschädigte oder mit nicht zulässigem Schreibstift ausgefüllte Antwortbögen auf Blankoformulare übertragen,
- Kritzleien außerhalb der erlaubten Markierungspositionen entfernt,
- die Art und Form der bearbeiteten Tests mit den handschriftlichen Eintragungen verglichen,
- auffällige Fehlmarkierungen (z. B. häufige Auslassungen und Doppelmarkierungen) erkannt.

Bei der manuellen Prüfung von Lochkarten (nach Auflistung des Lochkartenstapels am Schnelldrucker) werden:

- leere Lochkarten (entsprechen Leerzeilen auf der Liste) herausgenommen,
- unvollständig gelochte oder über die vorgesehene Spaltenzahl gelochte Karten anhand des Urbelegs überprüft und ggf. korrigiert.

Zur Kontrolle der Auswertung (insbesondere bei noch nicht ausreichend ausgetesteten Programmen kann es ratsam sein, einen Teil der Antwortbögen manuell mit Schablonen auszuwerten, um die Güte der maschinellen Auswertung (optische Lesbarkeit, Datenübertragung, Kodierung und Verrechnung) zu kon-

trollieren. Dieses Verfahren wird z. B. bei vielen routinemäßig arbeitenden Testauswertungsdiensten angewendet.

2.2.3.3. Maschinelle Datenprüfung

Bei der *maschinellen Datenprüfung* werden die vom Kartenleser bzw. Markierungs- oder Klarschriftleser gelesenen und auf Lochkarten, Magnetband oder Magnetplatte gespeicherten Untersuchungsdaten in einem eigenen Computerlauf auf alle Unvollständigkeiten und logischen Widersprüche geprüft (*Plausibilitäts- oder Editor-Programm*). Wie die Erfahrung zeigt, müssen je nach Art und Menge der erfaßten Daten 3–20 % der Datensätze korrigiert und anschließend erneut geprüft werden, bevor die eigentliche Datenverarbeitung (z. B. Statistikroutinen) beginnen kann (vgl. REUTER 1972; REISCHMANN 1974, S. 72; KÜFFNER 1974, S. 54).

Die maschinelle Datenprüfung bedient sich meist einer oder mehrerer der folgenden Methoden:

- zweimaliges Lesen derselben Daten (z. B. bei optisch lesbaren Belegen) und Vergleich beider Datensätze,
- Kontrolle von Test- und Probanden-Nr. durch Verwendung sog. *Prüfziffern* ¹⁴,
- *Plausibilitätsprüfung* der gelesenen Variablen (z. B. sollte das Lebensalter bei Schülern der 4. Klasse zwischen 8 und 13 Jahren liegen),
- logische Verknüpfungen von mehreren Variablen (z. B. müssen bei einem Einzelkind alle Fragen nach Geschwistern unbeantwortet bleiben),
- Vergleich mit vorhandenen, früher gespeicherten Daten (z. B. stimmt die Geschlechts- oder Geburtsdatumsangabe eines Schülers mit seinen Angaben aus früheren Erhebungen nicht überein, muß es sich um einen anderen Schüler (oder einen Datenfehler) handeln).

2.2.3.4. Korrektur von Datenfehlern

Bei den fehlerhaften Daten können die Korrekturen durch Vergleich der Angaben auf dem Urbeleg mit denen auf dem Markierungsbeleg bzw. auf der Lochkarte erfolgen (off-line), wobei dann allerdings diese Datenträger wieder erneut eingelesen werden müssen. Sehr viel eleganter erscheint dagegen die bei modernen Time-Sharing-Anlagen mögliche on-line-Datenkorrektur, bei der die fehlerhaften Datensätze im Direktzugriff auf der Magnetplatte mit Hilfe eines Datensichtgerätes korrigiert werden. Beim Educational Testing Service (ETS in Princeton, USA) wird diese Methode, die sich bei dem damit befaßten Personal hoher Beliebtheit erfreut, schon seit einigen Jahren eingesetzt und erlaubt eine sehr viel größere Zahl von Korrekturen als die off-line-Datenkorrektur.

Bei größeren Datenerhebungen wird die Analyse der *Fehlerhäufigkeiten* empfohlen, um den Ursachen von häufigen Datenfehlern auf die Spur zu kommen. Dem „American-College-Testing-Service“ in Iowa-City, USA, gelang es beispielsweise, durch einfache Umgestaltung eines Markierungsbelegs die Zahl der vom Prüfprogramm abgewiesenen Datensätze von 14,5 % auf 4,5 % zu verringern.

2.2.3.5. Methoden der Schätzung fehlender Daten (Missing-Data-Behandlung)

Bei der Erhebung von psychologischen, soziologischen und pädagogischen Daten treten praktisch immer *Datenausfälle* auf, sei es, daß der Proband (bei Interviews) nicht angetroffen wurde; daß der Proband Antworten verweigerte oder Testaufgaben nicht lösen konnte; daß einzelne Testhefte fehlgedruckt oder verheftet wurden; oder daß bei mehreren Untersuchungsterminen Schüler einmal gefehlt haben (ausführliche Beschreibung der Ursachen bei KISH 1965). Je nach vorgesehener Auswertungsprozedur müssen diese Datenlücken in angemessener Weise beachtet werden, z. B. bei der Datenkodierung. Häufig werden bei der Analyse der betroffenen Variablen die Schüler mit fehlenden Angaben einfach ausgelassen (z. B. im Programmsystem SPSS). Während bei *univariaten Analysen* (z. B. Häufigkeitsauszählungen) diese Technik angemessen erscheint, müssen bei *multivariaten Analysen* andere Verfahren gewählt werden, da zum einen für jede Variable unterschiedliche Stichprobenanzahlen verbleiben, zum anderen die Zahl der Probanden mit vollständigem Datensatz bei einer Untersuchung mit großer Variablenzahl oft auf weniger als 50 % der ursprünglichen Stichprobengröße reduziert wird. Bei solch drastischen Stichprobenreduktionen muß manchmal sogar der vorgesehene Untersuchungsplan aufgegeben werden, da die Probandenzahlen innerhalb einzelner Untergruppen (z. B. bei varianzanalytischen Versuchsplänen) zu klein werden.

Sofern ökonomisch vertretbar, wird man in solchen Fällen versuchen, die fehlenden Daten nachzuerheben. Wo diese Möglichkeit ausscheidet, versucht man die fehlenden Daten durch eine der folgenden Methoden zu schätzen:

- Man setzt Zufallszahlen an die Stelle der fehlenden Beobachtungen.
- Man setzt Mittelwerte der übrigen Personen ein, bei denen die Variable erfaßt wurde.
- Man schätzt den fehlenden Wert aufgrund individueller Testwerte der Person in anderen Variablen (z. B. bei Rating-Verfahren).

Wie GUSKI (1974) in einem Experiment nachweist, ist die Zufallsmethode den beiden übrigen Schätzverfahren bei allen variierten Anteilen von Datenausfällen unterlegen. Bei 5–25 % Datenausfall empfiehlt er die Schätzung eines individuellen Wertes (z. B. Regressions-Schätzwert), bei mehr als 25 % die Einsetzung von Variablen-Mittelwerten.

Zum Schluß dieses Kapitels sei daran erinnert, daß das Auftreten von Datenerfassungs- und Datenverarbeitungsfehlern nicht auf die maschinelle Datenauswertung beschränkt ist, sondern auch bei allen konventionellen Auswertungen mit Hilfe von Strichlisten oder Tischrechenmaschinen beobachtet wird; nur: dort werden die Fehler im allgemeinen nicht erfaßt.

Zum Bereich der Datenprüfung gehört im Grunde auch die Prüfung der Originalität bzw. *Identität des Probanden* mit der Person des vorgesehenen Kandidaten. Bei examensähnlichen Testuntersuchungen, bei denen dem Testleiter die Prüflinge nicht persönlich bekannt sind, kann eine Kontrolle hinsichtlich *Täuschungsversuchen* notwendig werden (Abschreiber, Zweifel an der Identität des

Testteilnehmers bei Unterschriftsvergleich usw.). Obwohl eine Reihe sehr ausgefeilter Methoden dieser Art von Datenprüfung bekannt sind (z. B. *Ab-schreibquotienten*), soll auf dieses Problem hier nicht weiter eingegangen werden, da derartige Methoden erst bei Massenprüfungen relevant werden, die in der Bundesrepublik Deutschland und besonders in der Bildungsberatung kaum Bedeutung haben; vgl. z. B. den Unredlichkeitsfaktor U bei WÖLKER (1968, S. 94 ff.).

2.2.4. *Datensicherung und Datenschutz*

2.2.4.1. *Datensicherung*

Ziel einer *Datensicherung* ist es, die Informationen, die einmal erhoben, oder die Auswertungen, die einmal berechnet wurden, vor Verlust zu bewahren (Zerstörung der Daten bei Maschinenfehlern, Verlust auf dem Postweg, Beschädigung der Datenträger durch äußere Einwirkungen usw.).

Mögliche Arten der Datensicherung sind:

- Aufbewahrung der Urbelege,
- Doppeln der Lochkarten,
- Speicherung der Daten auf Magnetband oder Magnetplatte (zusätzlich),
- Ausdruck der Daten auf Listen.

Datensicherung hat nicht nur zu Beginn einer Untersuchung zu erfolgen, wenn die Urbelege zusammengetragen worden sind, sondern auch jeweils in den verschiedenen Stadien und Phasen einer Untersuchung, z. B. wenn relativ aufwendige Veränderungen der Untersuchungsdaten stattgefunden haben, die einer Sicherung bedürfen. Kopien von Datensätzen sind an unterschiedlichen Orten aufzubewahren (wegen Gefahr des Verlustes durch Feuer).

Die schwächste Stelle der Datensicherung ist der Transport von Urbelegen an das Auswertungszentrum (nicht aber umgekehrt, da dann die Testdaten oder Untersuchungsdaten im Auswertungszentrum meist noch auf anderen Datenträgern gespeichert sind). Der Verlust einer Sendung auf dem Transportwege ist deshalb so unangenehm, weil in den meisten Fällen natürlich keine Kopien z. B. von Markierungsbelegen existieren und die Testuntersuchung wiederholt werden müßte. Unter Umständen muß eine Deklaration der Sendung als Wertgut oder die Möglichkeit der Duplizierung von Urbelegen vor dem Versand (Durchschreibeverfahren, Fotokopien oder Mikroverfilmung) erwogen werden.

Zur Datensicherung im weiteren Sinne gehört auch die sorgfältige *Aufbewahrung* (möglichst mit Mehrfertigung) von wesentlichen Informationen wie Datenflußplänen, Codierschlüsseln, Spaltenplänen von Lochkartenstapeln oder Beschreibungen von Datensätzen auf Magnetband. Im übrigen wird empfohlen, im Verlauf der Auswertung sämtliche Zwischenergebnisse und Dateien sorgfältig zu kennzeichnen, da eine nachträgliche Rekonstruktion des Auswertungsgangs ein Vielfaches der Zeit benötigt, die die Kennzeichnung der Listen und Datenträger einnimmt.

Bei den Datenträgern ist auch den entsprechenden physikalischen Umweltbedingungen bei der Aufbewahrung Rechnung zu tragen. Lochkartenstapel sind stets in gepreßtem Zustand aufzubewahren, damit sie sich nicht verziehen. Bei optisch lesbaren Belegen ist auf die vom Hersteller empfohlenen Lagerungsbedingungen zu achten (Temperatur und Luftfeuchtigkeit). Magnetbänder und -platten sind vor allem vor magnetischen Einwirkungen zu schützen (bei Auslandsendungen und Flugreisen dem Zoll bzw. Grenzschutz Hinweise geben oder Stahlblechkassetten verwenden, wegen Röntgenstrahlen).

2.2.4.2. Datenschutz

Ein angemessener *Datenschutz* soll verhindern, daß die bei Untersuchungen zur Bildungsberatung erhobenen persönlichen Daten mißbräuchlich durch Unbefugte verwendet werden. Es geht also um personenbezogene (nicht gruppenbezogene) Daten, die beim Speichern, Abrufen, Weitergeben, Verändern und Löschen durch zumutbare technische oder organisatorische Maßnahmen geschützt werden müssen.

Wegen der zunehmenden Verbreitung von sogenannten *Datenbanken* oder *Dateien*¹⁵, bei denen eine Vielzahl von Einzelinformationen von bis zu vielen Tausenden Individuen auf Großspeichern wie Magnetplattenstapeln und Magnettrommeln gespeichert werden, sind wirksame Methoden des Datenschutzes anzuwenden. Die Gesetzgeber einzelner Bundesländer haben diesem Umstand bereits Rechnung getragen und Datenschutzgesetze vorbereitet oder schon verabschiedet (z. B. Hessisches Datenschutzgesetz 1970, vgl. auch Entwurf des Bundesdatenschutzgesetzes PRESSE- UND INFORMATIONSZENTRUM... 1974). Datenschutzmethoden sind:

- ausgefüllte Testmaterialien und Personalunterlagen stets unter Verschuß aufbewahren;
- soweit möglich, vor Übertragung auf maschinenlesbare Datenträger die persönlichen Daten wie Namen usw. in numerische Werte verschlüsseln;
- kontrollierte Vernichtung von Urbelegen, z. B. durch Papierfresser, Feuervernichtung u. ä.;
- Schutz des Zugriffs zu Datenbanken, indem die Dateien nur durch persönliche Kennwörter eröffnet werden können;
- Wahl eines Rechenzentrums, dessen EDV-Anlage ausreichend vor unbefugtem Zugriff gesichert und dessen Personal ggf. vereidigt ist.

2.3. Methoden der Datenverarbeitung

Nach der EDV-gerechten Datenerfassung, Speicherung der Untersuchungsdaten auf maschinell lesbaren Datenträgern sowie Prüfung dieser Daten auf Erfassungsfehler setzt die eigentliche Auswertung der Individualdaten routinemäßig mit Statistik-Prozeduren der Programmbibliothek des Computers ein, z. B. Häufigkeitsauszählungen der Einzel- und Gruppenergebnisse, Interkorrelation von Rohwerten, Itemanalysen, Varianzanalysen, Normwertberechnungen u. a.

2.3.1. Einzweckprogramme (*Stand-alone programs*)

Für den weitaus größten Teil der geplanten Auswertungen im Bereich der Statistik und Testanalyse stehen an den Universitätsrechenzentren fertige *Standard-Programme* zur Verfügung, so daß nicht befürchtet werden muß, eine Programmiersprache erlernen zu müssen und die mathematischen Formeln selbst zu programmieren. Zum Teil werden und wurden diese Programme von Mitarbeitern der Rechenzentren oder Benutzern der Anlagen programmiert (z. B. GEBHARDT 1969), zum Teil sind sie auch allgemein zugänglichen, publizierten Schriften entnommen (z. B. HORST 1965, VELDMAN 1967, ÜBERLA 1971, COOLEY & LOHNES 1971, WOLF & ZÖFEL 1973, KLEITER & FILLBRAND 1973, JUNGEBLOED 1974, JAHN 1974) und meist in der Programmiersprache FORTRAN geschrieben. In einigen amerikanischen Zeitschriften wie z. B. „Educational and Psychological Measurement“ oder „Behavioral Science“ werden ebenfalls laufend EDV-Programme angeboten. Bei entsprechenden Programmierkenntnissen können derartige Programme auch selbst abgelocht und, falls nötig, auch außerhalb der Universitäts-Rechenzentren an EDV-Rechenanlagen, z. B. bei kommunalen Rechenzentren oder Firmen-Rechenzentren, installiert werden. Das Projekt SIZSOZ¹⁶ hat die an Universitäts-Rechenzentren gebräuchlichen Programme und *Programmpakete* zusammengestellt (vgl. Tabelle 3 im Anhang).

Die Auswertung von Erhebungsdaten ist jedoch nicht nur mit Großrechnern zu leisten, da auch Klein- und Kleinstrechner erstaunliche Leistungen auf diesem Gebiet bewiesen haben (z. B. MIRAM 1973, VOGT 1974, HABERMEHL 1974, PATT 1974; Programmkassette des Helmholtz-Gymnasiums Bonn, beschrieben bei SEIDEL & STALLER 1974). Die meisten Computer-Hersteller verfügen über statistische Programmbibliotheken, z. B. Benutzerclub CISA (Computer in Schule und Ausbildung) der Firma HEWLETT-PACKARD.

Im Rahmen der Analysen eines Forschungsprojekts sind meist mehrere Auswertungsschritte hintereinander vorzunehmen; die Zwischenergebnisse werden in der Regel auf Lochkarten oder Magnetband gespeichert (z. B. Berechnung von Testrohwerten, Vergleich der Gruppenmittelwerte, Berechnung von Diskriminanzanalysen ausgewählter Variablen). Die oben beschriebenen Einzweckprogramme haben den Nachteil, daß bei jedem neuen Auswertungsschritt die – oft unzureichend dokumentierten – Programmbeschreibungen studiert und neue Steuerkarten gelocht werden müssen, da jedes Programm über andere Ein- und Ausgaberroutinen verfügt. Oft übertrifft bei der zu bezahlenden Gesamt-Rechenzeit der Anteil der Einlesezeit die eigentliche Rechenzeit. Diese Mängel der Einzweckprogramme, die bei umfangreichen Untersuchungen den Abschluß der Analysearbeiten verzögern und erhebliche Mehrkosten verursachen, haben die Entwicklung sog. *Datenanalysesysteme* gefördert (vgl. Abb. 9).

2.3.2. Datenanalysesysteme (Software-packages)

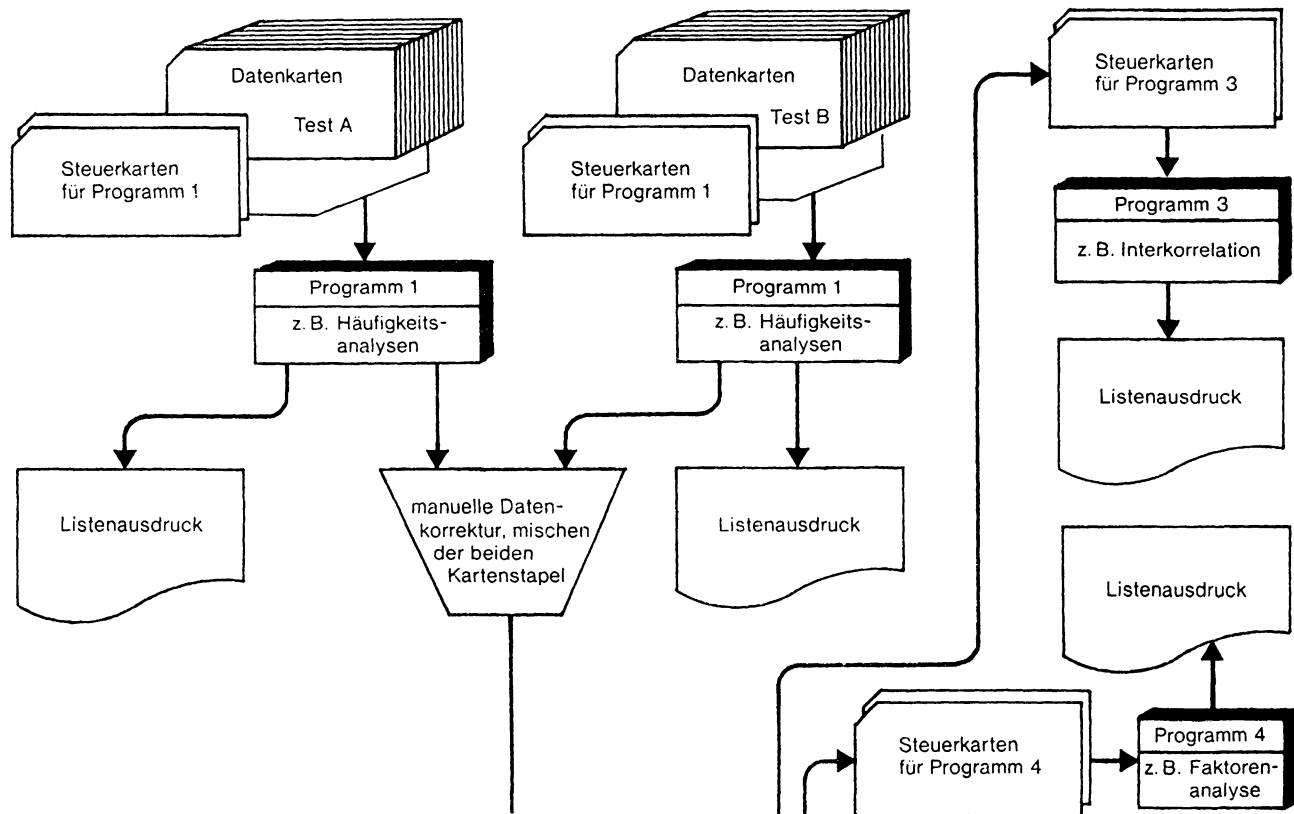
In den letzten Jahren wurde in den deutschen Universitätsrechenzentren eine Reihe von Datenanalysesystemen eingeführt, die sich durch außergewöhnliche Benutzerfreundlichkeit auszeichnen. Unter Datenanalysesystemen werden die in einem Programmsystem integrierten Unterprogramme verstanden, die sich durch einheitliche Programmaufrufe und detaillierte Programmdokumentationen auszeichnen, nach einmaligem Speichern der Datenkarten auf Magnetband oder Plattenspeicher diverse Datenprüfungen und Datenmanipulationen erlauben, die Datensätze mit Klartextbezeichnungen zu beschriften erlauben und vielfach verschiedene Statistikroutinen zur Analyse der Datenbestände zulassen, ohne erneute Einleserroutine am Kartenleser zu benötigen, da die aufbereiteten Daten auf Magnetbändern oder -platten zur Verfügung stehen. Den Grund dafür, daß Datenanalysesysteme nicht an allen Universitäts-Rechenanlagen installiert sind, sehen GAENSSLEIN & SCHUBÖ (1972, S. 295) darin, daß „die Systeme käuflich erworben werden müssen und die Leiter der an Hochschulen angeschlossenen Rechenzentren in der Regel Mathematiker oder Informatiker sind, deren Hauptinteresse der Organisation und Perfektionierung von Betriebssystemen gilt. Häufig vergessen sie dabei, daß die Rechenzentren primär als Dienstleistungseinrichtungen gedacht sind, und daß durch den Nichterwerb der genannten Datenanalysesysteme insgesamt wesentlich höhere Kosten entstehen als durch deren Kauf“.

Wie die Tabelle 3 im Anhang zeigt, ist das Statistical Package for the Social Science (SPSS) in der Bundesrepublik Deutschland am häufigsten eingeführt, außerdem vereinzelt OSIRIS und DATATEXT. Dies sind die bekanntesten Datenanalysesysteme, zu denen außerdem mit Einschränkungen auch die *Biomedical Computer Programs* (BMD) gerechnet werden dürfen (DIXON 1967).¹⁷ Eine kurze Beschreibung und vergleichende Übersicht dazu findet sich bei ALLERBECK (1972); eine Bewertung der Rechenkosten wurde nach Untersuchungen mit identischen Datensätzen bei den genannten Datenanalysesystemen von SLYSZ (1974) vorgenommen. Allen Analysesystemen ist gemein, daß der Benutzer nach Erlernen einer einfachen Kommandosprache ohne weitere Kenntnisse von Programmiersprachen die gewünschten Auswertungen vornehmen kann. Die dazu erforderliche Zeit ist erheblich kürzer, als wenn einem EDV-Fachmann im Rechenzentrum die benötigten Auswertungsschritte für den Aufruf konventioneller bausteinartiger Programme erklärt werden (vgl. Abb. 9).

Die Ergebnisausdrucke vom Schnelldrucker sind weitgehend beschriftet mit der Bezeichnung für die verwendeten Variablen (z. B. Alter, Geschlecht, Schulleistung) und z. T. direkt für Berichte o. ä. kopierfähig (Ausdruck in DIN A 4-Format).

Sofern ein gut durchdachter Auswertungsplan existiert, ist es für den Benutzer eines Datenanalysesystems ohne weiteres möglich, die statistischen Analysen einer einfachen Untersuchung in einem einzigen Computerlauf zu erhalten, indem das System die einzulesenden Daten (z. B. Lochkarten) zunächst mit den

Abb. 9: Schema des Datenflusses bei Einsatz von Einzweckprogrammen bzw. Datenanalysesystemen



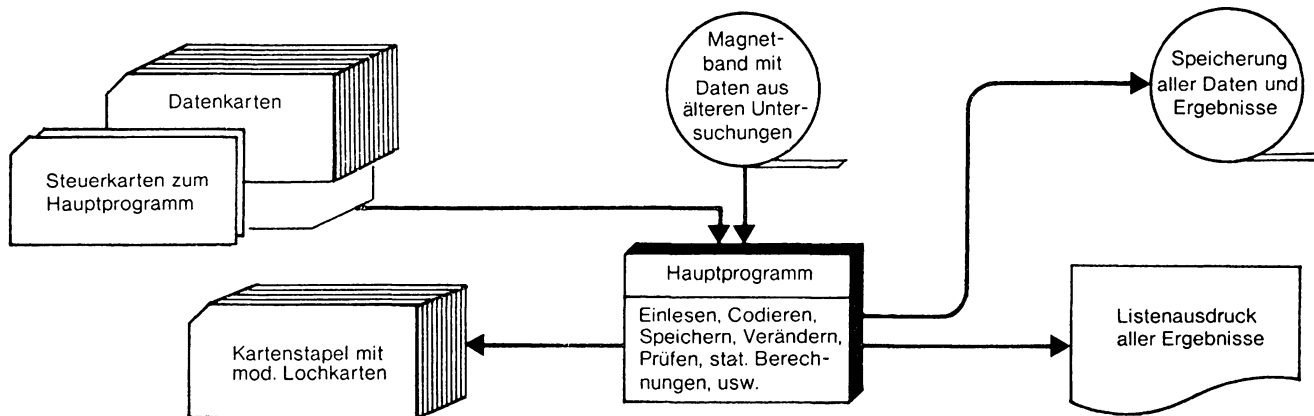
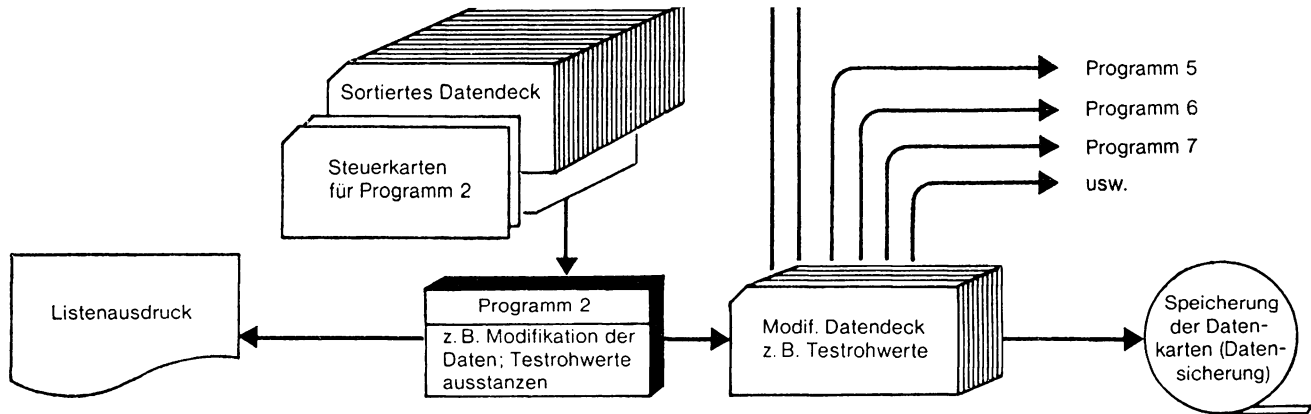


Abb. 10: Beispiele für die Steuerkommandos zur Auswertung von Untersuchungsdaten (Variablendefinition, Häufigkeitsanalysen, Mittelwerte und Korrelationen, t-Test, Faktorenanalyse)

IBM-
System-
steuerkartenSPSS-
Steuerkarten
zur Dateide-
finition,
Datenmodifi-
kation usw.

```

// JOB SPSSTYP4 9915          9915          SYSTEMFILE INPUT BAND 281-OUTPUT 282
// ASSGN SYS012,DISK,VOL=111111,SHR
// DLBL JOUT,'DOSPSL',0
// EXTENT SYS012,111111,1,0,1212,2412
// EXEC CLROK
// UCL B=(K=0,D=800),X'00',ON,E=(3340)
// END
// ASSGN SYSCL8,DISK,VOL=EKKRES,SHR
// ASSGN SYS001,DISK,VOL=111111,SHR
// DLBL IJSYS01,'DOSPSM',0
// EXTENT SYS001,111111,1,0,12,1212
// ASSGN SYS002,DISK,VOL=111111,SHR
// DLBL IJSYS02,'DOSPSL',0
// EXTENT SYS002,111111,1,0,1212,2412
// ASSGN SYS004,X'282'
// EXEC SPSG

RUN NAME      P F I F F -GESAMTSTICHPROBE 4.-6.SCHULJ.1974/75*PROJEKT KUEFFNER*
FILE NAME     PFIF,PROFIL FUER INDIVIDUELLE FREMSPRACHEN-FOERDERUNG
VARIABLE LIST TESTNR,KARTNR,BBS,SCHULJAR,VPNR,KURS,GESCHL,HEFTNR,ALTJAH,
               ALTMONAT,HV,AL1,AL2,F1,FE,DE,KL,AL3,GESAMT,AUSL,INTEGR,INSTR,
               ENGLNOTE
INPUT FORMAT  FIXED(F2.0,F1.0,F3.0,F1.0,F4.0,2F1.0,F3.0,10F2.0,F3.0,3F1.0,2X,
               F1.0)
VAR LABELS    BBS,BILDUNGSBERATUNGSSTELLE/HV,HOERVERSTAENDNIS-TEST/
               AL1,LERNVERSUCH-KURZZEITGEDAECHTNIS/AL2,LERNVERSUCH-RECHTSCHREIBU
               NG/F1,FREMSPRACH-INTERESSEN/FE,FREMSPRACH-EINSTELLUNGEN/
               DE,DRUCKFELDER ERKENNEN/KL,KATEGORIENLERNEN/AL3,LERNVERSUCH-LANGZ
               EITGEDAECHTNIS/KURS,KLASSENZUGEHORIGKEIT/
               INTEGR,INTEGRATIVE ORIENTIERUNG/INSTR,INSTRUMENTELL ORIENTIERUNG
VALUE LABELS  TESTNR(31)FORM A(32)FORM B/
               KARTNR(1)ROHWERTE(2)URDATEN HV,AL1,AL2+AL3(3)FI+FE(4)DE+KL/
               BBS(021)BODNEGG(099)MURRHARD(016)HEILBRONN(018)TAUBERBISCH.
               (003)FREIBURG (001)STUTTGART (005)SCHWAEBISCH-HALL/
               SCHULJAR(5)5.KLASSE(4)4.KLASSE(6)6.KLASSE/
               GESCHL(1)MAENNLICH(2)WEIBLICH /KURS(1)KLASSE 5A(2)KLASSE 5B
               (3)KLASSE 5C(4)KLASSE 5D(5)KLASSE 5E
MISSING VALUES TESTNR TO HV,FI TO KL,GESAMT,AUSL,ENGLNOTE TO GESKORR(0)
INPUT MEDIUM CARD
a OF CASES    1827
COMPUTE       ALTER=ALTJAH*12+ALTMONAT
COMMENT       DAS ALTER WIRD IN MONATEN AUSGEGEBEN
COMPUTE       FIKORR=FI/5
COMMENT       DER ROHWERT VON 'FREMSPRACHINTERESSEN' WIRD DURCH 5 DIVIDIERT
COMPUTE       ORINDEX=INTEGR+INSTR
COMMENT       DER ORIENTIERUNGSINDEX IST DIE SUMME AUS INTEGRATIV UND INSTRUM.
COMPUTE       GESAMTX=HV+AL1+AL2+FI+FE+DE+KL+AL3+ORINDEX
COMPUTE       GESKORR=HV+AL1+AL2+FIKORR+FE+DE+AL3+ORINDEX
COMMENT       ES WIRD EIN ERGAENZTER UND EIN KORRIGIERTER GESAMTWERT GEBILDET
SELECT IF     (KARTNR EQ 1 AND SCHULJAR EQ 5)
TRANSFORM
READ INPUT DATA

```

Datenkarten

```

3110155 31124100612 6 6841519 6 46
3110155 32125110315 4 8591212 5 57
3110155 32126110516 2 7931215 0 47
3110155 32127100921 0 69810 9 2 47
3110155 31128120311 3 7701213 5 44
3110155 32129110710 2 8761210 47
3110155 32129110710 2 8761210 47
3110155 32129110710 2 8761210 47

```

Datenkarten

```

3110155 31124100612 6 6841519 6 46
3110155 11135120013 2 4831013 0 02
3110155 12123100817 2 8881115 1 37
3110155 11122110217 7 7661117 6 14
3110155 11121101011 2 6701112 0 55
FASTMARG HV TO AL2,FE,DE,KL,AL3,ENGLNOTE,INTEGR,INSTR,ORINDEX,FIKORR(0,50)
          /FI,ALTER,GESAMTX,GESKORR(0,200)
OPTIONS 3
STATISTICS ALL
T-TEST GROUPS=TESTNR(31,32)/VARIABLES=HV TO GESKORR
COMMENT PAARWEISER MITTELWERTSVERGLEICH DER VARIABLEN IN BEID. TESTFORMEN
PEARSON CORR GESCHL,ALTER,HV TO ENGLNOTE,FIKORR,ORINDEX
STATISTICS 1
COMMENT PRODUKT-MOMENT-INTERKORRELATIONSMATRIX
FACTOR VARIABLES=HV TO AL3,ALTER,GESCHL,ORINDEX /TYPE=PA2
STATISTICS 1,4,5,6,7
COMMENT HAUPTACHSEN-FAKTORENANALYSE,VARIMAX ROTATION DER FAKTOREN
SCATTERGRAM ENGLNOTE WITH GESKORR
STATISTICS ALL
DUMP COMPLETE
SAVE FILE
FINISH
/*
// OPT ION LOG
/
ASSGN SYSQ B,UA

```

SPSS-
Steuerkarten
zur Berechnung
von Statistiken

IBM-
System-
steuerkarten

Variablenamen bezeichnet, fehlende Werte definiert, den gesamten Datensatz einliest und auf Datenfehler überprüft, ggf. korrigiert und Stichproben nach bestimmten Kriterien zieht, weiterhin bestimmte Variablen gewichtet, einzelne Werte transformiert oder kombiniert, neue Variablen bildet, als nächstes Grundauszählungen vornimmt und dann Verteilungsprüfungen durchführt, Korrelationen und Varianzanalysen berechnet und schließlich Faktorenanalysen erstellt. Zum Schluß werden Zwischenergebnisse auf Lochkarten ausgestanzt und die modifizierte Datei für weitere Untersuchungen auf Magnetband gespeichert.

Ein Beispiel für einen Satz der Steuerkarten eines einfachen SPSS-Auswertungslaufs ist in Abb. 10 dargestellt. Eine Übersicht über die derzeit verfügbaren Statistikprozeduren der verschiedenen Datenanalyzesysteme gibt Abb. 11.

Abb. 11: Übersicht über die Leistungsfähigkeit der gebräuchlichsten Datenanalyzesysteme (Zusammengestellt in Anlehnung an ALLERBECK [1971])

	DATA TEXT	SPSS	OSIRIS
Beschriftung der Variablen und Meßwerte	×	×	×
Datenmodifikation und -transformation	×	×	×
Leichtverständliche Fehlerdiagnose	×	×	×
Missing Data Behandlung		×	×
Datenprüfungen auf Vollständigkeit	×		×
Stichprobenbildung	×	×	×
Häufigkeitsverteilungen, statistische Maßzahlen	×	×	×
Mehrdimensionale Tabellen und Assoziationsmaße	×	×	×
Graphische Darstellung biratiater Verteilungen	×	×	×
Produkt-Moment-Korrelationen	×	×	×
Rangkorrelationen	×	×	×
Partielle Korrelationen		×	×
Faktorenanalyse:			
— Hauptkomponentenverfahren	×	×	×
— Orthogonale Rotationen	×	×	×
— Schiefwinkl. Rotationen	×	×	×
— Image-Analyse, Rao's kanon. Faktorenanalyse		×	
— Faktorenvergleich			×
Multidimensionale Skalierung, Konfiguration analyse			×
Cluster-Analyse			×
Automatischer Interaktionsdetektor (Kontrastgruppenanalyse, multiple Klassifikationsanalyse)			×
Multiple schrittweise Regression	×	×	×
Einfache Varianzanalyse; F-, t-Tests	×	×	×
Multiple Varianzanalyse	×		×
Guttman Skalierung		×	×

2.3.3. Auswertungsdienste

Auswertungsdienste (im angloamerikanischen Sprachgebrauch: *scoring-service*) übernehmen außer der eigentlichen Datenverrechnung im Computer auch die

Bereitstellung von Datenträgern für die Datenerfassung. Sie organisieren mit eigenen oder gemieteten optischen Lesegeräten die gesamte Verarbeitung der mit Post oder Boten im Auswertungszentrum eingegangenen Urbelege und sorgen für eine genaue und schnelle Abwicklung der Auswertung bis zum Versand der vom Schnelldrucker erstellten Ergebnisse.

Eine Reihe von Auswertungsdiensten (vgl. Tabelle 2 im Anhang) hat Testauswertungssysteme entwickelt, die den Benutzern solcher Dienste einen Großteil von Problemen für wenig Geld abnehmen können. Die angeführten Testauswertungsdienste sind z. T. jedoch nur regional oder für bestimmte Projekte tätig, außerdem kann die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Detaillierte Angaben über Auswertungsbedingungen und -umfang (z. B. Preise) können hier nicht gegeben werden, da die Leistungen oft recht unterschiedlich sind.

Bevor Projektgruppen bei größeren Untersuchungen an die Organisation eines eigenen Auswertungsdienstes denken, sollte zunächst geprüft werden, ob die fest kalkulierbaren Leistungen eines bestehenden Auswertungsdienstes in Anspruch genommen werden können, da diese Zentren entsprechend gut ausgebildetes Personal für die Datenerfassung, -prüfung und -auswertung haben und das Personal der Forschungsgruppen in diesem Falle für die eigentliche Projektarbeit frei bleibt.

Anmerkungen

¹ Abkürzung für FORMula TRANslation, eine sog. „höhere Programmiersprache“, die englische Sprachausdrücke und mathematische Notation verwendet und den Programmierer damit von maschinenspezifischen Programmcodes entbindet. Einführende Literatur vgl. BREUER (1969), McCracken (1965), Müller & Streker (1970).

² Zitiert aus Wolf & Zöfel (1974), S. 7 f.

³ Der Beratungslehrer hat im Rahmen seiner Ausbildung an Lehrgängen über Methoden der Testkonstruktion und Testanalyse sowie Grundlagen der Statistik teilgenommen.

⁴ Literatur zur Statistik und Testanalyse siehe z. B. Lienert (1969, 1973), Chauncey & Dobbin (1970), Baumann (1971), Mittenecker (1971), Klawer (1972), McCollough & Atta (1972), Wendeler (1972), Heller (1973), Strittmatter (1973), Ingenkamp (1973), Friedrichs (1973), Kriz (1973), Heller & Rosemann (1974).

⁵ Literatur über Techniken der Versuchsplanung vgl. z. B. Edwards (1971), Lewis (1974), Kellerer (1953), Campbell & Stanley (1970), Winer (1971).

⁶ Literatur zur multivariaten Statistik vgl. z. B. Anderson (1959), Cattell (1966), Hermann (1972), Pawlik (1972), Überla (1968, 1971²), Gaensslen & Schubö (1972), Dohmen (1971), Cooley & Lohnes (1971), Kriz (1973), Hofstätter & Wendt (1974), Krauth & Lienert (1974).

⁷ Betriebssysteme sind Programmsysteme, die den gesamten Betriebsablauf aller Rechenarbeiten eines Computers steuern und verwalten.

⁸ Die Analyse qualitativer Daten (z. B. von Inhaltsanalysen) in den Sozialwissenschaften wird in diesem Beitrag ausgeklammert, da die entsprechenden Methoden noch im Entwicklungsstadium sind und sich die Computerprogramme noch im Anfangsstadium befinden. Sofern es gelingt, durch neuartige hardware-Elemente wie Asso-

- ziativ-Kernspeichern und akustischer Datenerfassung sowie durch Erkenntnisse der modernen Linguistik diesen Anwendungsbereich zu fördern bzw. überhaupt zu ermöglichen, sind die Möglichkeiten für den Bereich der Erziehungs- und Bildungsberatung kaum zu überschätzen (z. B. bei der Analyse von Explorationen und Bildungslebensläufen). Die Simulation von Lernprozessen oder Gehirnaktivitäten sowie die Steuerung von Unterrichtsprozessen (wie z. B. im computerunterstützten Unterricht — CUU) bleibt ebenfalls unberücksichtigt, da dieser Anwendungsbereich in der Bildungsberatung nur eine untergeordnete Rolle spielt. Zum Thema CUU kann auf die Darstellungen von ATKINSON & WILSON (1969), EYFERTH u. a. (1974), FREIBICHLER (1974) verwiesen werden.
- ⁹ Weitere Bibliographien zum Thema Statistik, Versuchsplanung und Stichprobentheorie finden sich bei HELLER & ROSEMAN (1974), zur kriteriumsbezogenen Messung von Schulleistungen bei STRITTMATTER (1973), zur Testkonstruktion und Aufgabenerstellung bei RÜTTER (1973). Aus den genannten Quellen geht auch hervor, wo die ausführlichen Ableitungen der verwendeten mathematischen Formeln zu finden sind.
 - ¹⁰ Ein Datenträger kann jede materielle Form sein, die geeignet ist, Daten aufzunehmen und bis zur weiteren Verarbeitung verfügbar zu halten. Beispiele dafür sind Papier, Lochkarte, Magnetband, Magnetplatte. Die Form des Datenträgers und die Darstellung der Daten auf dem Datenträger müssen lediglich den Anforderungen der Datenverarbeitungsanlage entsprechen. Aus: LEHMANN & MÜLLER (1972).
 - ¹¹ Als Restriktionen optischer Lesegeräte werden häufig genannt:
 - Notwendigkeit von Verwendung von Bleistiften,
 - große Sorgfalt beim Radieren,
 - Beschränkungen bei der Beleggestaltung,
 - nur teilweise Lesbarkeit von alphanumerischen Handschriften.
 - ¹² MCC-SYSTEM ist ein einfaches Gerät, mit dem bleistiftmarkierte Karten gelesen und unmittelbar korrigiert werden können. Pro Schüler berechnet das Gerät innerhalb von 4 Sekunden die Fehlerzahl und den Leistungsprozentwert, zeigt das Ergebnis auf einer Digitalanzeige an und stanzt die berechneten Werte gleichzeitig in die Markierungskarte. Vertrieb: ZÜFRA-Gesellschaft für technische Bildungsmittel, 6079 Buchschlag bei Frankfurt/M.
 - ¹³ Analog dazu gelingt es nur äußerst selten, ein „perfektes“ Buch ohne Druckfehler herzustellen, da das Buch auf dem Produktionsweg eine große Zahl an Stationen durchläuft, in denen personen- oder maschinenbedingte Fehler auftreten können.
 - ¹⁴ Prüfwerte sind zusätzliche Werte, die sich durch logische Verknüpfung der Werte einer zu prüfenden Zahl ergeben. Eine Möglichkeit der logischen Verknüpfung wäre die Quersumme. Die in der Praxis verwendeten, meist viel komplizierteren Techniken sollen hier nicht aufgeführt werden. Ein Muster für eine solche Prüfwert stellt die letzte Ziffer der ISBN-Nummer bei der Impressumsangabe (Rückseite des inneren Titelblatts) dieses Buches dar.
 - ¹⁵ Dateien sind gleichartig aufgebaute Sammlungen von Daten.
 - ¹⁶ Projekt SIZSOZ (Software-Informationen-Zentrale für Sozialwissenschaften am Institut für Software-Technologie der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung GmbH, Bonn).
 - ¹⁷ Beschreibungen der Datenanalysensysteme: SPSS: NIE, BENT & HULL (1970), OSIRIS:ICPR (1971), DATATEXT: ARMOR & COUCH (1972).

Tabelle 1: Übersicht über optische Beleglesesysteme (Auswahlkriterium: Anwendungen in der pädagogischen Diagnostik)

Lfd. Nr.	Hersteller/Vertrieb	Anschrift, ggf. Niederlassung in BRD	Typenbezeichnung	Lesetechnik
1	Bell & Howell GmbH	636 Friedberg Frankfurter Straße	MDR	OMR
2	Control-Data GmbH	6 Frankfurt/M. 70 Stresemannallee 30	915 912	OCR OCR
3	data recognition GmbH	6050 Offenbach/M. Senefelderstraße 178	dataterm 3 dataterm 8300	OMR OMR
4	Diehl Datensysteme	85 Nürnberg, Postfach	MKL 32 MKL 64	OMR OMR
5	Howlett-Packard GmbH	6 Frankfurt/M. Berner Straße 117	9860 A 9869 A	OMR OMR
6	International Business Machines (IBM)	IBM Deutschland GmbH 7 Stuttgart 80, Postfach	1231 1232 1287 1288 3881 1282 3886	OMR OMR OCR OCR OMR OCR OCR
7	Interscan GmbH	6082 Mörfelden Dreieichstraße 10	OpSCAN 17 Scandata 2250	OCR OMR
8	Kleindienst-Datentechnik	89 Augsburg 11 Argonstraße	DL 1000	OCR
9	National Computer Systems Inc.	Minneapolis, Minnesota 55435 USA	7010 7015	OCR OMR
10	Nixdorf Computer AG Bereich Lehrsysteme	479 Paderborn Rathausplatz 7	4330	OMR
11	Olivetti GmbH	6 Frankfurt/M.-Niederrad Lyoner Straße 34	MKL 6 MKL 12	OMR OMR
12	Phillips electrologica GmbH	4 Düsseldorf Schwannstraße 3	P 117 X 1300	OMR OMR
13	Studentlitteratur AB/ Saab/Scania	Lund, Schweden/Linköping Schweden	Studiagnos	OCR
14	Wang Laboratories, Inc.	6 Frankfurt/M.	2244 A	OMR
15	Westinghouse Learning Corporation	Jowa City, Iowa 52240 USA P.O. Box 30	W 300 W 400 D	OMR OMR
16	ZUFRA Gesellschaft	6079 Buchschlag/Ffm	MCC	OMR

* Dem Verfasser sind entsprechende Angaben nicht bekannt

maximal	Formulargröße variabel?	Zahl max. geles. Belege/Std.	Bemerkungen	Stapel- betrieb
210 x 297 mm	●	12.000	Markierungskarten on- und off-line	●
* *		* *		●
* *		* *		●
286 x 406 mm	●	2.500	on- und off-line	
286 x 406 mm	●	2.500		
* *		* *	Markierungs- und Magnetkarten	
* *		* *		
83 x 279 mm		ca. 800	Markierungskarten	
83 x 279 mm		18.000		
215 x 280 mm		2.000	on-line Betrieb	●
215 x 280 mm		2.000	off-line Betrieb	
76 x 229 mm	●	40.000		
265 x 356 mm	●	20.000	on-line Betrieb	
229 x 305 mm	●	6.000	on- und off-line	●
83 x 187 mm		12.000	Markierungskarten	●
229 x 305 mm	●	* *	on- und off-line	●
215 x 280 mm	●	3.000	off-line	●
280 x 356 mm	●	* *	off-line mit eingebautem Kleinrechner	●
116 x 210 mm	●	20.000	on- und off-line	●
215 x 280 mm	●	3.000	off-line gleichzeitig	●
280 x 432 mm	●	6.000	off-line beidseitig Lesen	●
292 x 407 mm	●	1.800	off-line	●
120 x 297 mm		ca. 500	off-line } Markierungs-	
120 x 297 mm		ca. 500	off-line } karten	
305 x 356 mm		10.000	Markierungskarten off-line, eingeb. Rechner	●
210 x 297 mm	●	1.500	off-line	
83 x 187 mm		17.000	off-line, Lochkarten mit und Markierungsleser	●
229 x 305 mm	●	18.000	off-line, eingebauter Kleinrechner	●
83 x 187 mm		24.000	off-line, eingebauter Rechner, Markierungskarten (alle Systeme lesen beide Formularseiten in einem Lesegang)	●
83 x 187 mm		900	off-line, Markierungskarten	

Tabelle 2: Übersicht über Auswertungssysteme für routinemäßig eingesetzte Tests

Lfd. Nr.	Name des Systems	Erläuterung	Institution Firma	Kontaktadresse
1	CLAB	Computer lösen Aufgaben des Bildungswesens	Niedersächs. Kultusminist. u. Siemens AG	Integrierte Gesamtschule Garbsen/Hannover
2	CUSIS	Computerunterstütztes Schulinformationssystem	Institut für zukunftsorientierte Programmierung	5100 Aachen Theaterstr. 15
3	FIBEL	Formen der integrierten Bestimmung von Lernleistungen	IBM Deutschland Abt. Lernsystem	7 Stuttgart 1 Königstraße 32
4	IBS Programmsystem	Programmsystem der elektr. Datenverarbeitung zur objektivierten Test- und Prüfungsauswertung	Institut für Bildungsplanung u. Studieninformation	7 Stuttgart Schwabstr. 43
5	INCAS	*	Fa. Siemens AG	München Abt. DV
6	KÖLN	koordinierte, ökonomische Lernnachhilfen	Pädag. Institut der Stadt Köln	5 Köln 1 Josef-Haubrich-Hof 1
7	LIG	Programmsystem Leistungsmessung in Gesamtschulen	Deutsches Institut für internationale Päd. Forschung (DIPF) Projekt LIG	6 Frankfurt Schloßstraße
8	LINDAU	EDV in Schulen der Stadt und des Landkreises	Stadtverwaltung Lindau	Lindau Bodensee
9	MMPI CS	MMPI Computer Service	Fa. Hoffmann La Roche	Basel
10	NIXDORF Prüfungsauswertung	Computerunterstützte Prüfungsauswertung mit dem Nixdorf-Schulcomputer	Fa. Nixdorf	Paderborn Fürsterweg
11	BAKKALAUREUS	Baukastensystem aus komb. kybernetischen Automaten leistet autonom und rechnergesteuert Examinier- und Schulungsarbeit	Institut für Kybernetik	Berlin

* Dem Verfasser sind entsprechende Angaben nicht bekannt.

Aufgabenbereich	verwendetes opt. Lesegerät bzw. Eingabegerät	Daten- erfassungs- art	beschrieben bei
Schulverwaltung Testauswertung Zeugniserstellung CUU	Datensichtgerät	off-line	HEBLER u. a. (1972)
allgem. bildende und berufl. Schule	Control Data	off-line	BRAND (1973)
Fernsehprüfg. Quadriga Funkkolleg u. a. Massenprüfungen	IBM 1232 und 1288 Datensichtgeräte	off-line on-line	GALLUS (1973) GALLUS & KÜSTER (1970)
Prüfungen u. inform. Testauswertungen im allgem.-bild. Schulwesen	IBM 1288	off-line	SCHMIDT (1973 a, 1973 b)
Prüfungen im berufl. Schulwesen	*	off-line	INCAS, SIEMENS Programmbeschreibung (1971) NEBENDAHL (1970)
Informelle Tests mit Freiantwortanalysen	IBM 1287	off-line	SIMONS (1973)
Auswertung von Schul- tests an hess. Gesamtschulen, Aufbau Schülerdatei mit Schul- leistungsdaten	IBM 1288	off-line	REUTER (1972)
Informelle Testauswertung Zeugniserstellung, Schulverwaltung	Honeywell-Bull	off-line	LUKAS (1972)
klinisch-psycholog. Tests (MMPI-Auswertung)	*	off-line	BLASER & GEHRING (1972)
CUU, Gruppenschulungen, Testauswertungen	Nixdorf Markierungsleser 4330 Tastgerät	off-line on-line	LEHNERT (1973)
CUU, Gruppenschulungen, Testauswertungen	Tastgerät	on-line	LEHNERT (1973)

(Fortsetzung Tabelle 2)

Lfd. Nr.	Name des Systems	Erläuterung	Institution Firma	Kontaktadresse
12	Normtest electronic	*	Verlag Dr. Max Gehlen	638 Bad Homburg Promenade 74
13	PASSAU	*	Akademie für Lehrerfortbildung u. Nixdorf AG	Dr. Friedemann Lösch 888 Dillingen
14	PRISMA	Programmentwicklung Informationssystem Datenerfassung	Prisma, Datentechnik GmbH	2 Hamburg 54 Pflugacker 36 d
15	PSS 25	Persönlichkeitsskalen System 25	Beltz Test Ges.	694 Weinheim/ Bergstr., Postf. 1120
16	SCHOLA	Schreibmaschinen orient. Leistungs-kontrollanalyse-system	Akademie für Lehrerfortbildung und IBM	Dr. Friedemann Lösch 888 Dillingen
17	TASK	Testauswertungssystem bei Klett	Ernst Klett Verlag	7 Stuttgart 1 Postfach 809
18	TAS-ULM	Testauswertung des Univ. RZ Ulm	Rechenzentrum der Universität Ulm	79 Ulm Wiblingen Schloß
19	ZMA	Zentrale maschinelle Auswertung	Bundesanstalt für Arbeit	85 Nürnberg Bärenschanzstr.

* Dem Verfasser sind entsprechende Angaben nicht bekannt.

Aufgabenbereich	verwendetes opt. Lesegerät bzw. Eingabegerät	Daten- erfassungs- art	beschrieben bei
Zwischen- u. Abschluß- prüfungen im berufl. Schulwesen	IBM 1287	off-line	*
Informatik-Lehrerprüfung mit BAKKALAREUS	Tastgerät	on-line	LÖSCH (1973)
Psychologische Test- verfahren (IST, CFT)	IBM 1288	off-line	*
Auswertung des Persönlichkeits- Fragebogen PSS 25	OpSCAN 17	off-line	*
Informelle Schultest	IBM 1288	off-line	LÖSCH (1973)
Schultestauswertung	IBM 1232	off-line	KÜFFNER (1974)
Informelle Testauswertung	Control-Data (OCR)	off-line	NEUMANN (1973)
Eignungstestbatterien (nur für angeschlossene Dienststellen)	IBM 1232 Datensichtgeräte	off-line on-line	ENGELBRECHT (1973)

**Tabelle 3: Übersicht über Statistik-Anwendersoftware an Universitätsrechenzentren
(nach (LANGENHEDER, Stand April 1975))**

Rechenzentrum		Statistische (Haupt-) Programmsammlungen										Statistische Daten- analysesysteme						
		BMD	Clustan	Cooley + Lohnes	DRZ	Guttman-Lingoes	NPAR	PRANAG	SIESTA	Veldman	X DS 3	BOON	DAEDAL	Datatest	OSIRIS	SAS	SPSS	STATSYS
CDC 3300	Erlangen	■		●	■					■								●
	Giessen	■			■					●								■
	Mainz																	
	Tübingen																	
CDC 6000 + Cyber	Aachen																	
	Berlin, ZEDAT (FU)	■												■			●	●
	Berlin, ZRZ (TU)	●		■													●	●
	Hannover, RRZN																●	●
	Köln	●	●		●	●									●		■	■
	Stuttgart, URZ																●	●
DEC System 1077	Kiel																●	●
IBM 370	Augsburg											●					●	●
	Bonn	●				●							■	●			●	●
	Darmstadt, (TH)																	
	Dortmund	●														●	●	●
	Garching, IPP	■											●				●	●
	Heidelberg	■			■							■			●		●	●
	Münster																●	●
ICL 1900	Braunschweig	■								●								■
	Stuttgart-Hohenheim																	■
Siemens	Alfter							■	■						●		●	●
	Berlin, ZEDAT								●									
	Bielefeld																●	●
	Düsseldorf	●			●										●		●	●
	Mannheim	■	■						■						■		■	■
	Nürnberg, IAB	●							●									●
	Regensburg	■			■				●									●
CGK TR 440	Berlin, GRZ																●	●
	Bochum	■			■												●	●
	Darmstadt, GMD	■	●		■												●	●
	Hamburg																●	●
	Kaiserslautern	●			●												●	●
	München, LRZ	■			■												●	●
	Saarbrücken	■			■												●	●
	Ulm	●																
	Würzburg	■			■													
Univac 1100	Frankfurt	■			■												●	●
	Freiburg	■		■	■		●			■		●		●			●	●
	Göttingen	●			●													
	Karlsruhe	●	■												■		■	

- teilweise implementiert oder geplant
- vollständig oder nahezu vollständig implementiert
- intensive Nutzung (z. T. mit Erweiterungen und Verbesserungen)

Literaturverzeichnis

- ANDERSON, T. W., 1958. An Introduction to Multivariate Statistical Analysis. New York.
- ANKERSTEIN, H. S. (Hrsg.), 1971. Elektronische Datenverarbeitung und Programmierte Unterweisung im Bildungswesen. Literaturverzeichnis. Köln.
- ALLENDORF, O., DRESING, H., STARKE, U., 1972. Pädagogische Technologie und Computerpraxis in Schule und Ausbildung. In: DRESING, H. (Hrsg.), Handbuch der Pädagogischen Technologie, Band I. Köln.
- ALLERBECK, K., 1972. Datenverarbeitung in der empirischen Sozialforschung. Stuttgart.
- ALLINGER, U., BUSCH, H., GROSS, M., RÜTTER, TH., 1970. Computerunterstützte Prüfungen im Quadriga-Funkkolleg. Stuttgart: IBM Deutschland (Fachbibliothek Form 81 585).
- ARMOR, D. J. & COUCH, A. S., 1972. DATA-TEXT Primer. New York.
- ATKINSON, R. C. & WILSON, H. A. (Hrsg.), 1969. Computer-Assisted Instruction. A Book of Readings. New York.
- BAKER, F. B., 1971. Automation of Test Scoring, Reporting and Analysis. In: THORNDIKE, R. L. (Hrsg.), Educational Measurement. Washington.
- BAUMANN, U., 1971. Psychologische Taxometrie. Bern und Stuttgart.
- BLASER, P. & GEHRING, A., 1972. MMPI. Ein programmierter Kurs. Bern.
- BRAND, P., 1973. CUSIS — ein Instrument zur Leistungsmessung und Leistungskontrolle objektivierter Prüfungsverfahren. In: Prüfungsobjektivierung. 2. Paderborner Werkstattgespräch des FEO LL. Paderborn und Hannover.
- BREUER, H., 1969. Fortran-Fibel. Mannheim.
- BRICKENKAMP, R. (Hrsg.), 1975. Handbuch pädagogischer Tests. Göttingen.
- BÖHMEKE, W. & TARNAI, CH., 1974. Probleme der Datenerhebung und Datenverarbeitung. In: BARTENWERFER, H. & GIESEN, H. (Hrsg.), Pilotstudie über die Beobachtung und Analyse von Bildungslebensläufen. Bericht über die Arbeiten des zweiten Projektjahrs. Frankfurt a. M.
- CAMPBELL, D. T. & STANLEY, J. C., 1970. Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research. (Übersetzt von Schwarz, E.). In: INGENKAMP, K. & PAREY, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I. Weinheim und Basel.
- CATTELL, R. B. (Hrsg.), 1966. Handbook of Multivariate Experimental Psychology. Chicago.
- CHAUNCEY, H. & DOBBIN, J. E., 1968. Der Test im modernen Bildungswesen. Stuttgart.
- COLLINS, H. W., JOHANSEN, H., JOHNSON, J. A., 1969. Educational Measurement and Evaluation. A Worktext. Glenview, Illinois.
- COOLEY, W. W. & LOHNES, P. R., 1971². Multivariate Data Analysis. New York.
- CZEMPER, K.-A. & BOSWAU, H., 1965. Unricht und Computer. Die Anwendung elektronischer Rechenanlagen in der amerikanischen Pädagogik. München.
- DIAMOND, H. & EVANS, W., 1973. The Correction for Guessing. Rev. of Educ. Research, 43, 181—191.
- DIXON, W. J. (Hrsg.), 1970. BMD — Biomedical Computer Programs. Berkeley, Calif.
- DOHMEN, G. (Hrsg.), 1971. Forschungstechniken für die Hochschuldidaktik. München.
- EDBERG, R. A. & PETERSON, J. J., 1965. Guide to the Selection of Scoring Machines and Optical Scanners. Journal of Educational Data Processing, 2, Heft 2 und 3.
- EDWARDS, A. E., 1971. Versuchsplanung in der psychologischen Forschung. Weinheim und Basel.
- ENGELBRECHT, W., 1974. Computerunterstützte Testbefundinterpretation in der berufsbezogenen psychologischen Diagnostik. Unveröffentl. Bericht aus dem psychologischen Dienst der Bundesanstalt für Arbeit (BfA). Arbeitspapier für das Symposium „Beratung in der Schule“ vom 1.—4. 10. 74, Bad Homburg.
- EVANS, K. M., 1968. Planning Small-Scale Research. London.

- EYFERTH, K., FISCHER, K., KLING, U., KORTE, W., LAUBSCH, J., LÖTHE, H., SCHMIDT, R., SCHULTE, H., WERKHOFER, K., 1974. Computer im Unterricht. Stuttgart.
- FISCHER, G. H., 1968. Psychologische Testtheorie. Bern.
- FREIBICHLER, H., 1974. Computerunterstützter Unterricht. Hannover.
- FRIEDRICHS, H., 1973. Methoden empirischer Sozialforschung. Reinbek.
- GAENSSLEN, H. & SCHUBÖ, W., 1972. Einfache und komplexe statistische Analyse. München.
- GALLUS, L. & KÜSTER, R., 1970. Der Computer im Prozeß der Leistungskontrolle. In: LEHNERT, U. (Hrsg.), Elektronische Datenverarbeitung in Schule und Ausbildung. München.
- GALLUS, L., 1973. Maschinelle Übungs-, Prüfungs- und Testauswertung mit IBM-Fibel. In: Prüfungsobjektivierung. 2. Paderborner Werkstattgespräch des FEoLL. Paderborn und Hannover.
- GEHARDT, F., 1969. Statistische Programme des DRZ. Darmstadt.
- GERHARD, R. W., 1967. Computer im Unterricht. München: Manz.
- GUSKI, R., 1974. Drei Möglichkeiten zur Schätzung fehlender Daten. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 5, 115—123.
- HABERMEHL, H. J., 1974. Zensuren vom Computer: Verbessert die automatische Testauswertung die Chancengleichheit? Der Erfolg, 23, 16—19.
- HAEFNER, K., 1973. Zielsystem für die Förderung im Bereich Datenverarbeitung im Bildungswesen. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.
- HARMAN, H. H., 1967. Modern Factor Analysis. Chicago.
- HEBLER, K. L., HEYDE, R., OTHOLT, H., SCHRÖDER, E., SCHWARZ, H., WANKE, F., 1972. CLAB-Pflichtenheft eines Systems von Unterrichts- und Verwaltungsprogrammen im Schulwesen Niedersachsen. Hannover: Der Niedersächsische Kultusminister/Siemens AG (unveröffentl.).
- HELLER, K. (Hrsg.), 1973. Leistungsbeurteilung in der Schule. Heidelberg.
- HELLER, K. & ROSEMAN, B., 1974. Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen. Stuttgart.
- HENRYSSON, S., 1971. Gathering, Analyzing and Using Data on Test Items. In: THORNDIKE, R. L. (Hrsg.), Educational Measurement. Washington.
- HOFSTÄTTER, P. R. & WENDT, D., 1974⁴. Quantitative Methoden der Psychologie. München.
- HORST, P., 1965. Factor Analysis of Data Matrices. New York.
- HORST, P., 1971. Messung und Vorhersage. Weinheim und Basel.
- IBM, 1967. IBM 1231 und 1232 Markierungsleser (IBM Form 74910—2). Stuttgart.
- IBM, 1973. IBM Seitenleser 1288, Modell 1. Aufbau und Betrieb. (IBM Form GA 12—2038—0.) Stuttgart.
- ICPR, 1971. OSIRIS II — OS Manual. Ann Arbor.
- INGENKAMP, K. & MARSOLEK, T. (Hrsg.), 1973². Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule. Weinheim und Basel.
- INGENKAMP, K. (Hrsg.), 1970. Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I. Theoretische und methodische Grundlegung. Weinheim und Basel.
- INGENKAMP, K. (Hrsg.), 1971. Tests in der Schulpraxis. Weinheim und Basel.
- JAHN, M., 1972. Einführung in die maschinelle Testauswertung. In: PYNSENT, R. B. (Hrsg.), Objektive Tests im Englischunterricht der Schule und Universität. Frankfurt/M.
- JUNGBLOED, F., 1974. Ein Computerprogramm zur Rasch-Item-Analyse (RIA). Anhang bei WAKENHUT, R., Messung gesellschaftlich-politischer Einstellungen mit Hilfe der Rasch-Skalierung. Bern.
- KARCHER, W., 1972. Korrekturverfahren mit der Grading Machine. Neue Unterrichtspraxis, 412—416.
- KELLERER, H., 1963³. Theorie und Technik des Stichprobenverfahrens. München.
- KISH, L., 1965. Survey Sampling. New York.

- KLAUER, K. J. u. a. (Hrsg.), 1972. Lehrzielorientierte Tests. Düsseldorf.
- KLEITER, E. & FILLBRANDT, H., 1973. Hypothesenorientierte Kategorienbildung und Hierarchische Cluster-Analyse. Psychologische Beiträge, 15, 603—633.
- KRAUTH, J. & LIENERT, G. A., 1974. Die Konfigurationsfrequenzanalyse und ihre Anwendung in Psychologie und Medizin. Freiburg.
- KRIZ, H., 1973. Statistik in den Sozialwissenschaften. Reinbek.
- KÜFFNER, H., 1974. TASK-Testauswertungssystem von Klett. Dokumentation und Systembeschreibung. Report Nr. 2 des Referats Testpsychologie. Stuttgart.
- KÜFFNER, H., 1973. Probleme der Organisation von Testauswertdiensten. Referat auf der 4. Tagung der Arbeitsgruppe ITEM in Kiel, Sept. 1973. — Abdruck in: Report Nr. 3 des Referats Testpsychologie. Stuttgart.
- LANDSHEERE, G., 1969. Einführung in die pädagogische Forschung. Basel und Weinheim.
- LANGENHEDER, W., Anwendersoftware-Systeme an wissenschaftlichen Rechenzentren in der BRD: Eine Übersicht. Vorauswertung einer Umfrage bei den wiss. Rechenzentren der BRD. Erscheint als Projektbericht des Projekts SIZSOZ der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) Bonn (im Druck).
- LEHMANN, J. & MÜLLER, K. P., 1972. Aufbau- und Ablauforganisation eines Rechenzentrums. Ludwigshafen.
- LEHNERT, U. (Hrsg.), 1970. Elektronische Datenverarbeitung in Schule und Ausbildung. Erfahrung, Praxis, Planung in Deutschland. München.
- LEWIS, D. G., 1974. Experimentelle Planung in den Erziehungswissenschaften. Weinheim und Basel.
- LIENERT, G. A., 1969³. Testaufbau und Testanalyse. Weinheim und Basel.
- LIENERT, G. A., 1973². Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Meisenheim.
- LINDQUIST, E. F., 1968. Automatische Testauswertung und elektronische Datenverarbeitung. In: INGENKAMP, K. & MARSOLEK, TH. (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule. Weinheim und Basel.
- LÖSCH, F., 1973. Prüfungsautomatisierung in on- und off-line-Verfahren. In: Prüfungsobjektivierung. 2. Paderborner Werkstattgespräch des FEoLL. Paderborn und Hannover.
- LUKAS, U., 1972. EDV im Bildungswesen, Fallbeispiel Lindau. Köln.
- MACINTOSH, H. G. & MORRISON, R. B., 1969. Objektive Testing. London.
- MATT, G., 1966. Durchführung von Klassenarbeiten mit Hilfe von Datenverarbeitungsanlagen. In: FRANK, H. (Hrsg.), Lehrmaschinen in kybernetischer und pädagogischer Sicht. Stuttgart und München.
- MCCOLLOUGH, C. & VAN ATTA, L., 1972. Statistik programmiert. Weinheim und Basel.
- MCCRACKEN, D. D., 1965. A Guide to FORTRAN IV Programming. New York.
- MIRAM, W., 1973. Korrektur von Klassen- und Testarbeiten mit Hilfe von Tischrechnern I. PM-Praxis der Mathematik, 15, 229—236.
- MITTENECKER, E., 1971⁸. Planung und statistische Auswertung von Experimenten. Wien.
- MÜLLER, K. H. & STREKER, I., 1970². FORTRAN-Programmierungsanleitung. Mannheim.
- NEBENDAHL, D., 1970. Automatische Auswertung programmierter Prüfungen. In: LEHNERT, U. (Hrsg.), Elektronische Datenverarbeitung in Schule und Ausbildung. München.
- NEUMANN, D., 1973. EDV-Testauswertung. Referat gehalten auf der Tagung der Organisation ITEM im Sept. 73 in Kiel (unveröffentl.).
- NIE, N. H., BENT, D. H., HULL, C. H., 1970. SPSS-Statistical Package for the Social Sciences. New York.
- O'CONNOR, E. F., 1972. A Review of the Literature on Formula Scoring and the Instructions for Guessing. Educational Testing Service (ETS), Memorandum (unveröffentl.).

- OLF, F. K., 1973. Lesende Computer. Alternative der Datenerfassung. Köln.
- PATT, H. J., 1974. Einsatz des Kleincomputers Wang 700 bei der Durchführung von weitgehend automatisierten lernzielorientierten Leistungstests. In: Lehrsysteme 73. Kongreßbericht. Paderborn, FEoLL.
- PAWLIK, K., 1971². Dimensionen des Verhaltens. Eine Einführung in Methodik und Ergebnisse faktorenanalytischer psychologischer Forschung. Bern und Stuttgart.
- PRESSE- UND INFORMATIONSZENTRUM DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES, 1974. Datenschutz-Meldegesetz. Sachverständigenanhörung, Gesetzestexte. Bonn, Referat Öffentlichkeitsarbeit des PIZ.
- Projekt SIZSOZ, 1974. Übersicht über die an wissenschaftlichen Rechenzentren in der BRD existierende Anwender-Software für Sozialwissenschaftler. Bonn: Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH (GMD), Institut für Software-Technologie.
- REISHMANN, J., 1974. Unterrichtskontrolle durch Tests. Bad Heilbrunn.
- REUTER, A., 1972. Das Programmsystem Leistungsmessung in Gesamtschulen. Neue Unterrichtspraxis, 5, 404–411.
- ROBERTS, K. H. & ROST, D. H., 1974². Analyse und Bewertung empirischer Untersuchungen. Weinheim und Basel.
- ROEDER, B., 1973. Einführung in die elektronische Datenverarbeitung für Erziehungswissenschaftler. Weinheim und Basel.
- ROYCE, J. R., 1973. Multivariate Analysis and Psychological Theory. London.
- RÜTTER, Th., 1973. Formen der Testaufgabe. München.
- SCHMIDT, H.-D., 1973 a. Programmsystem der elektronischen Datenverarbeitung zur objektivierten Test- und Prüfungsauswertung. Teil A: Dokumentation. Stuttgart: Inst. f. Bildungsplanung und Studieninformation (unveröffentl.).
- SCHMIDT, H.-D., 1973 b. Der Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung im Schulbereich. Zeitnahe Schularbeit, 26, 40–56.
- SCHIRO, H., 1971². Wie sag ich's dem Computer? München.
- SCHRAMM, H., 1974. Papier- und Farbspezifikation in der optischen Beleglesung. online, 12, 221–225.
- SEIDEL, CH. & STALLER, R., 1974. Schultestauswertungsdienste. Paderborn, Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren GmbH (FEoLL).
- SIMONS, V., 1969. Handschriftliche Korrespondenz mit dem Computer, Versuche mit dem Handschriften-Ziffern-Belegleser. Neue Unterrichtspraxis, 2, 95–98 u. 157–159.
- SIMONS, V., 1970 a. Das KÖLN-Programm. Neue Unterrichtspraxis, 164–167.
- SIMONS, V., 1970 b. Computerunterstützte Diagnose und Therapie von Fehlern. In: LEHNERT, U. (Hrsg.), Elektronische Datenverarbeitung in Schule und Ausbildung. München.
- SLYSZ, W. D., 1974. An Evaluation of Statistical Software in the Social Sciences. Communications of the ACM, 17, 326–332.
- STRITTMATTER, P. (Hrsg.), 1973. Lernzielorientierte Leistungsmessung. Weinheim und Basel.
- THORNDIKE, R. R. (Hrsg.), 1971. Educational Measurement. Washington.
- ÜBERLA, K., 1971². Faktorenanalyse. Eine systematische Einführung für Psychologen, Mediziner, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. Berlin.
- VELDMAN, D. J., 1967. Fortran Programming for the Behavioral Sciences. New York.
- VIETHEN, H., 1972. Einführung in Faktorenanalyse und Testaufbau. In: PYNSENT, R. B. (Hrsg.), Objektive Tests im Englischunterricht der Schule und Universität. Frankfurt/M.
- VOGT, W. A., 1974. Neue Test-Auswertungsprogramme für P 652. Technologie u. Schule, 4, 26–30.
- WALLIS, W. A. & ROBERTS, H. V., 1969. Methoden der Statistik. Reinbek.

- WENDELER, J., 1974⁶. Standardarbeiten. Weinheim: Beltz.
- WINER, B. J., 1971². Statistical Principles in Experimental Design. New York.
- WÖLKER, H., 1968. Zensuren aus dem Computer. Objektivierete Auswertung programmierter Prüfungen. München.
- WOLF, W. & ZÖFEL, P., 1964. Programmsystem zur Auswertung von Datensammlungen. Weinheim und Basel.
- WÜSTENDÖRFER, W. & LANGENHEDER, N., 1972. Literaturübersicht zur Anwendung von EDV in den Sozialwissenschaften. Nürnberg, Sozialwiss. Forschungszentrum Universität Nürnberg (unveröffentl.).

Hinweise auf spezielle Bibliographien:

- zu Datenverarbeitung im Bildungswesen: LEHNERT (1970), ANKERSTEIN (1971), ALLENDORF u. a. (1972), CZEMPER & BOSWAU (1965), GERARD (1967), WÖLKER (1968);
- zu Statistik, Testanalyse und Versuchsplanung vgl. Anmerkung 4, 5 u. 6;
- zu EDV-Software: WÜSTENDÖRFER & LANGENHEDER (1972);
- zur Datenverarbeitung allgemein und zu Programmiersprachen: SCHIRO (1971).

3. Probleme der Multidimensionalen Skalierung

3.1. Einleitung

Will Bildungsberatung erfolgreich sein, so muß sie nicht nur die Bedingungen kennen, unter denen Bildung vermittelt wird, und die Anforderungen, die dabei an das Individuum gestellt werden, das sich bilden will, sondern auch die für dieses Individuum relevant gewordenen Umweltbedingungen und die individuelle Ausprägung jener psychischen Eigenschaften, die mit von entscheidender Bedeutung dafür sind, ob es den Anforderungen der jeweiligen Bildungsinstitution gerecht werden kann oder nicht. Wie stark diese psychischen Eigenschaften, wie etwa Intelligenz und Ängstlichkeit, ausgeprägt sind, wird in der Regel unter Verwendung diagnostischer Verfahren ermittelt, bei denen die psychologischen Tests als standardisierte Verfahren eine Sonderstellung einnehmen.

3.2. Exkurs zur Meßtheorie

Diese Gewinnung von Daten mit Hilfe psychologischer Tests kann als *Messung* beschrieben werden. Aus meßtheoretischer Sicht handelt es sich dabei um eine Zeiger-Messung (pointer measurement, SUPPES & ZINNES 1963), d. h. man geht davon aus, daß der betreffende Test ein geeichtes Meßinstrument darstellt, mit dessen Hilfe die in Frage stehende psychische Eigenschaft ebenso festgestellt wird, wie man das Gewicht eines bestimmten Gegenstandes dadurch ermittelt, daß man auf einer (geeichten) Waage abliest, auf welche Stelle der Gewichtsskala der Zeiger dieser Waage zeigt. Daß aber ein Meßinstrument als geeicht angesehen werden kann, setzt die Übereinstimmung mit einem anderen Meßinstrument voraus, für das eine eindeutige Beziehung zwischen den Skalenzahlen und der zu messenden Eigenschaft nachgewiesen wurde. Die Bedingungen, unter denen ein solcher Nachweis möglich ist, sind Gegenstand meßtheoretischer Überlegungen, auf die im folgenden kurz eingegangen werden soll (eine Einführung in die Meßtheorie gibt ORTH 1974; systematische Darstellungen verschiedener meßtheoretischer Ansätze finden sich in PFANZAGL 1962, 1968, 1974; SUPPES & ZINNES 1963; ROZEBOOM 1966; ELLIS 1968; KRANTZ 1968; STEVENS 1968; KRISTOF 1969; COOMBS u. a. 1970; TACK 1970; GUTJAHR 1971; KRANTZ u. a. 1971; DAWES 1972).

STEVENS (1946, 1951) hat in Anlehnung an CAMPBELL (1920, 1928) Messen de-

finiert als „an Regeln gebundene Zuweisung von Zahlen zu Objekten oder Ereignissen“ (STEVENS 1946, S. 4). Die zur Messung verwendbaren Skalen lassen sich nach STEVENS vier Klassen zuordnen, die zum einen durch bestimmte skalenkonstitutive empirische Operationen definiert sind und zum anderen durch das Ausmaß, in dem die Struktur der jeweiligen Skala gegenüber Transformationen invariant ist. Im einzelnen unterscheidet STEVENS zwischen Nominal-, Ordinal-, Intervall- und Rationalskalen.

SUPPES & ZINNES (1963) haben den Gedanken, daß die Frage nach dem Skalenniveau einer Skala auf dem Hintergrund der Zuordnungsvorschrift beantwortet werden muß, mit deren Hilfe wir Objekten oder Ereignissen bestimmte Zahlen zuweisen, aufgegriffen und vertieft. Die Autoren verweisen darauf, daß zunächst einmal die Struktur der empirischen Gegebenheiten (d. h. das ‚empirische Relationssystem‘ nach SUPPES & ZINNES 1963 bzw. das ‚empirische Relativ‘ nach GERICKE 1963 und LEINFELNER 1965) und die Struktur der Zahlenmenge (das numerische Relationssystem) bekannt sein müssen, deren Elemente den Objekten oder Ereignissen zugeordnet werden sollen. Messung läßt sich dann beschreiben als die isomorphe (d. h. umkehrbar eindeutige), zumindest aber homomorphe (d. h. eindeutige) Abbildung des empirischen Relationssystems in ein numerisches Relationssystem (SUPPES & ZINNES 1963, S. 7; zum Isomorphie-Begriff siehe auch KLINGENBERG & KLEIN 1971; KOWALSKY 1971; eine sehr anschauliche Darstellung dieses Sachverhaltes findet sich bei ORTH 1974). Die Bedingungen, unter denen eine solche *Repräsentationsmessung* möglich ist, werden in einem *Repräsentationstheorem* zusammengefaßt.

Da ein empirisches Relationssystem durch verschiedene numerische Relationssysteme repräsentiert werden kann, muß untersucht werden, wie eindeutig die numerische Zuordnung ist, über die das gegebene empirische Relationssystem in das jeweilige numerische Relationssystem abgebildet wird, bzw. in welchem Zusammenhang die verschiedenen zulässigen numerischen Zuordnungen stehen. Die Frage, ob in einem bestimmten Fall zum Beispiel eine Intervallskala vorliegt, wird also in diesem Ansatz nicht dadurch beantwortet, daß man empirische Operationen zu bestimmen sucht, die den Versuchspersonen (Vpn) erlauben, Aussagen über die Gleichheit von Intervallen zu machen, oder daß man Intervalle dahingehend untersucht, ob sie ‚wirklich‘ gleich sind. Beantwortet wird diese Frage vielmehr dadurch, daß man feststellt, „ob alle zulässigen numerischen Zuordnungen über eine lineare Transformation miteinander in Beziehung stehen“ (SUPPES & ZINNES 1963, S. 15). Das Ergebnis einer solchen Untersuchung zur Eindeutigkeit der numerischen Zuordnung wird dann in einem *Eindeutigkeitstheorem* formuliert.

Als Beispiel für ein Meßmodell aus dem Bereich der Repräsentationsmessung kann das Modell *der simultan verbundenen Messungen* (simultaneous conjoint measurement) genannt werden. Beweise für entsprechende Repräsentations- und Eindeutigkeitstheoreme haben LUCE & TUCKEY (1964) und KRANTZ (1964) vorgelegt. Im Rahmen dieses Modells sind Bedingungen dafür formuliert worden, daß der Einfluß mehrerer Faktoren (im Sinne von Einflußgrößen) simul-

tan gemessen werden kann, oder genauer: daß die zu messenden schwach geordnete Objekte durch zwei Funktionen so repräsentiert werden können, daß die Rangordnung der Summen von Funktionswertepaaren (im einfachsten Fall der additiv verbundenen Messungen) die Rangordnung der Objekte wiedergibt. Ordnet man zum Beispiel Daten von V_{pn} in einem zweifaktoriellen varianzanalytischen Design an (die Daten werden allerdings monoton so transformiert, daß Interaktionseffekte nicht mehr auftreten, da die zu messenden Faktoren vom Modell als unabhängig angenommen werden; vgl. auch KRUSKALS Monotone Analysis of Variance — MONANOVA, KRUSKAL 1965; KRUSKAL & CARMONE 1968, 1969), so kann der Einfluß der beiden Faktoren in dem Sinne gemessen werden, daß „(a) die Rangordnung der zugeordneten Zahlen die Rangordnung der Zellen erhält, (b) der Meßwert für jede Zelle die Summe zweier Werte ist, wobei der eine als Funktion des Zeilenfaktors und der andere als Funktion des Spaltenfaktors dargestellt werden kann, und (c) jede dieser Funktionen eindeutig bis auf eine positive lineare Transformation ist“ (LUCE & TUCKEY 1964, S. 3). Im Rahmen dieses Conjoint Measurement Ansatzes lassen sich also gleichzeitig die beiden unabhängigen Variablen (Faktoren) und die abhängige Variable messen, und zwar auf Intervallskalenniveau (zur Darstellung dieses Ansatzes siehe auch ZINNES 1969; COOMBS u. a. 1970; CROTT 1970; KRANTZ u. a. 1971; GREEN u. a. 1972; ORTH 1974).

Eine Erweiterung des Conjoint Measurement Modells auf den n -dimensionalen Fall findet sich bei KRANTZ (1964) und bei LUCE (1966). ROSKIES (1965) hat eine Arbeit zur multiplikativen Version des Conjoint Measurement vorgelegt, bei der der gemeinsame Effekt zweier Faktoren durch das Produkt der entsprechenden Funktionswerte und nicht durch deren Summe dargestellt wird. TVERSKY (1967) hat dann die Generalisierung von der einfachen additiven auf beliebige polynome Repräsentationen vollzogen.

Hat man für ein bestimmtes Meßmodell nachgewiesen, daß es möglich ist, mit seiner Hilfe die in Frage stehenden empirischen Gegebenheiten zu messen, dann läßt sich aus diesem Meßmodell in den meisten Fällen auch ein Skaliermodell ableiten, das den Gegebenheiten tatsächlich numerische Werte zuordnet. Von diesen *axiomatischen Skalierverfahren* hat CLIFF (1973) im Anschluß an die Arbeit von ANDERSON (1970) die *funktionalen Skalierverfahren* unterschieden, denen kein axiomatisches Meßmodell zugrunde liegt.

Verwendet man Meßmodelle, für die keine Repräsentations- und Eindeutigkeitstheoreme existieren, so erhält man eine *Index-Messung* (DAWES 1972; pseudopointer measurement, SUPPES & ZINNES 1963; Messung per fiat, FISCHER 1970; willkürliche Messung, SCHEUCH & ZEHNPFFENNIG 1974), über deren Skalenniveau keine sinnvolle Aussagen gemacht werden können, da ja ein Eindeutigkeitstheorem fehlt. Als Index-Messung werden zum Beispiel die Messungen betrachtet, die man mit Hilfe von Ratingskalen macht (DAWES 1972); auch der Messung der Intelligenz wird dieser Status zugeschrieben (SUPPES & ZINNES 1963; PFANZAGL 1974).

Es darf nicht übersehen werden, daß auch die Ergebnisse einer Multidimensio-

nenalen Skalierung als Index-Messung anzusehen sind, solange nicht dem Skaliermodell ein Meßmodell aus dem Bereich der Repräsentationsmessung zugrunde gelegt wird. Daß es Versuche gibt, die Modelle der Multidimensionalen Skalierung meßtheoretisch zu fundieren, dafür ist die Arbeit von YOUNG (1973) ein Beispiel, in der diese Modelle als Spezialfall eines allgemeineren Polynomial Conjoint Measurement Modells aufgefaßt werden. Aus meßtheoretischer Sicht wird die Multidimensionale Skalierung auch von BEALS u. a. (1968) analysiert.

3.3. Datentheoretische Aspekte

Ein weiterer Gesichtspunkt, hinsichtlich dessen sich Modelle der Multidimensionalen Skalierung (im folgenden MDS) unterscheiden, ist der der Daten, von denen sie ausgehen. Diesem Gesichtspunkt muß durch eine Bestimmung der Daten aus datentheoretischer Sicht Rechnung getragen werden. Zu einer solchen Theorie der Daten dürfte COOMBS (1964) bislang den umfangreichsten und bedeutendsten Beitrag geleistet haben. COOMBS geht in seiner *Datentheorie* von einem Modell aus, das sowohl Personen als auch Reize als Punkte in einem gemeinsamen Raum darstellt. Er zeigt dann, daß sich die Vielfalt empirischer Daten unter Verwendung eines vierfeldrigen Klassifikationsschemas beschreiben läßt. Bei dieser Klassifikation wird zum einen gefragt, ob die in Relation stehenden Punkte bzw. Punktpaare Elemente derselben (B oder BxB data) oder zweier verschiedener Mengen sind (A oder AxA data; z. B. Relationen nur zwischen Reizpunkten im ersten Fall — B data — und zwischen jeweils einem Personen- und einem Reizpunkt im zweiten Fall — A data). Zum anderen wird unterschieden, ob die Relationen zwischen Punkten oder Punktpaaren bestehen (A und B data versus AxA und BxB data). Es ergeben sich so vier Kategorien oder Quadranten QI bis QIV; innerhalb eines jeden Quadranten wird dann noch einmal zwischen Ordnungsrelationen (order relations oder a data) und Abstandsrelationen (proximity relations oder b data) differenziert.

An der COOMBSschen Datentheorie haben sich in der Folgezeit eine Reihe anderer Autoren orientiert, so ROSKAM (1968) und COOMBS u. a. (1970); in beiden Arbeiten wird die COOMBSsche Unterscheidung zwischen A-Daten und B-Daten übernommen.

Die Auswahl der Verfahren, die im Rahmen dieser Einführung in die Probleme der MDS vorgestellt werden sollen, orientiert sich in erster Linie an dieser Dichotomie A-Daten versus B-Daten, d. h. die Einführung beschränkt sich auf die MDS-Modelle, die von einer symmetrischen Matrix von Ähnlichkeits- bzw. Unähnlichkeitsmaßen zwischen Objekten derselben Menge, also von B-Daten ausgehen. MDS- oder MDS-ähnliche Modelle, die für die Analyse von A-Daten geeignet sind, wie etwa das Modell des Multidimensional Unfolding (BENNETT & HAYS 1960; HAYS & BENNETT 1961; COOMBS 1964), sollen hier nicht berücksichtigt werden.

3.4. Metrische Multidimensionale Skalierung

Probleme der Skalierung sind — wie die verwandten meßtheoretischen Probleme — zuerst im Bereich der Psychophysik diskutiert worden. Hier ging es zunächst darum, Reize, die von Vpn in Hinblick auf eine bestimmte Dimension miteinander verglichen worden waren, auf dieser einen Dimension zu skalieren. Eine dafür typische Versuchsanordnung wäre die, in der Vpn gebeten werden, verschiedene Töne hinsichtlich ihrer Lautstärke miteinander zu vergleichen; aufgrund der Vpn-Urteile lassen sich dann die Töne unter Verwendung eines entsprechenden Skaliervfahrens auf dem Kontinuum ‚subjektive Lautstärke‘ skalieren. Stellt man die Vpn dagegen einfach vor die Aufgabe, die Töne hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit zu beurteilen, dann schlägt sich in dem Urteil möglicherweise nicht nur der Aspekt der Lautstärke nieder, denkbar sind auch noch andere Aspekte, wie etwa der der Tonhöhe. Die Skalierung von Reizen, die auf Ähnlichkeitsurteilen dieser Art basiert, muß also der möglichen Existenz mehrerer Beurteilungsdimensionen Rechnung tragen, d. h. sie muß gegebenenfalls auf ein Multidimensionales Skaliervfahren zurückgreifen können.

Die ersten Ansätze zur Multidimensionalen Skalierung gehen auf RICHARDSON (1938), KLINGBERG (1941) und ATTNEAVE (1950) zurück. Anknüpfend an die Arbeit von RICHARDSON hat TORGERSON (1952) ein metrisches Modell zur Multidimensionalen Skalierung entwickelt, das im folgenden beschrieben werden soll (siehe dazu auch TORGERSON 1958; SIXTL 1967; AHRENS 1974; SCHEUCH & ZEHPFENNIG 1974).

Die Aufgabe, in Hinblick auf ihre Ähnlichkeit beurteilte Reize multidimensional zu skalieren, wird bei dem von TORGERSON vorgeschlagenen Verfahren in drei Schritten gelöst: Zuerst werden die Ähnlichkeitswerte zwischen je zwei Reizen auf einem eindimensionalen Distanz-Kontinuum skaliert. Die so ermittelten relativen Distanzen werden durch die Addition einer Konstanten in absolute Distanzen umgewandelt. Dabei wird diese additive Konstante so gewählt, daß sich zum einen die absoluten Distanzen widerspruchsfrei in den im dritten Schritt zu ermittelnden metrischen Raum einbetten lassen und zum anderen die Dimensionalität dieses Raumes so niedrig wie möglich bleibt.

Die relativen Distanzen zwischen den Reizen erhält man mit einem der gängigen eindimensionalen Skaliervfahren (Methode der gleich erscheinenden Intervalle, der sukzessiven Intervalle, Tetraden- und Triadenmethode; vgl. TORGERSON 1958, SIXTL 1967). Relativ werden diese Distanzen genannt, weil der zugrunde liegenden Distanzskala ein echter Nullpunkt fehlt. Die Bestimmung einer *additiven Konstanten*, über die die relativen in absolute Distanzen umgewandelt werden, ist äquivalent mit der Schätzung des echten Nullpunktes der Distanzen-Skala. TORGERSON hat diesen Sachverhalt an den in Abb. 1 wiedergegebenen Beispieldaten dargestellt (TORGERSON 1952, S. 403).

Abb. 1: Relative Distanzen h_{ij} und absolute Distanzen d_{ij}

	h_{15} h_{35}	h_{25} h_{45}	h_{12} h_{14} h_{23} h_{34}	h_{13}		h_{24}
h_{ij} -Skala	-1	0	1	2	3	4
d_{ij} -Skala	3	4	5	6	7	8

Addiert man also zu jedem Skalenwert h_{ij} die Konstante $c = 4$, dann ergeben sich die absoluten Distanzen d_{ij} .

Die so gewonnenen absoluten Distanzen sind in Hinblick auf zwei Eigenschaften interessant. Zum einen erfüllen sie die drei Metrik-Axiome (vgl. KLINGENBERG & KLEIN 1972).

1. $d(x,y) \geq 0$ und $d(x,x) = 0$ (Positivität),
2. $d(x,y) = d(y,x)$ (Symmetrie) und
3. $d(x,y) + d(y,z) \geq d(x,z)$ (Dreiecksungleichung),

so daß sich unter ihrer Verwendung die 5 Punkte in einem metrischen Raum darstellen lassen. TORGERSON geht dabei von der Euklidischen Metrik aus, aufgrund deren sich die Distanzen zwischen zwei Punkten im r -dimensionalen Raum berechnen nach

$$d_2(x, y) = \left[\sum_{l=1}^r |x_l - y_l|^2 \right]^{\frac{1}{2}}.$$

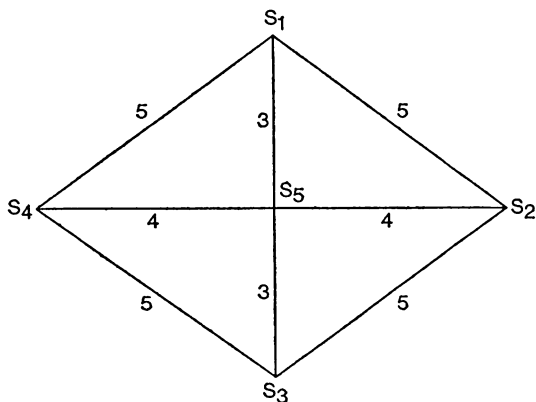
Diese Euklidische Metrik ist ein Sonderfall der *Minkowski-Metrik*

$$d_p(x, y) = \left[\sum_{l=1}^r |x_l - y_l|^p \right]^{\frac{1}{p}},$$

nämlich für $p = 2$. Setzt man $p = 1$, dann erhält man die sogenannte City-Block-Metrik (zu deren Verwendung im Bereich der Ähnlichkeitsskalierung siehe ATTNEAVE 1950).

Zum andern ermöglicht die Wahl der additiven Konstanten $c = 4$, daß die Anzahl der Dimensionen des Raumes, in den die Punkte eingebettet werden, relativ klein gehalten werden kann (vgl. Abb. 2, $r = 2$).

Abb.2: Darstellung der Punkte im zweidimensionalen Raum (nach TORGERSON 1952)



Die Wahl einer anderen additiven Konstanten würde dagegen zu einem wesentlich anderen Ergebnis führen. Für $c = 0$ wäre das Axiom der Positivität verletzt, da in diesem Fall $d_{15} \leq 0$; für $c = 1, 2, 3$ würde die Dreiecksungleichheit nicht erfüllt, da für diese Werte von c $d_{25} + d_{45} \leq d_{24}$. Additive Konstanten mit Werten größer 4 würden zwar sicherstellen, daß die dadurch bestimmten absoluten Distanzen die Metrik-Axiome erfüllen, gleichzeitig würde sich aber die Dimensionalität des Raumes erhöhen, in den die Punkte eingebettet werden.

Anders als in dem vorgestellten Beispiel läßt sich die additive Konstante in der Regel nicht auf dieser trial-and-error-Basis ermitteln; TORGERSON (1952, 1958) hat daher verschiedene Methoden zur Schätzung dieser Konstanten vorgeschlagen. MESSICK & ABELSON (1956) haben im Anschluß an eigene Arbeiten zur metrischen Multidimensionalen Skalierung (ABELSON 1954; MESSICK 1954) ein iteratives Verfahren zur Bestimmung der additiven Konstanten entwickelt; neuere Lösungen zu diesem Problem stammen von LÜER & FILLBRANDT (1969) und von COOPER (1972).

Ebenso bedarf es bei der Bestimmung der Dimensionen des metrischen Raumes, in den die Reize als Punkte eingebettet werden, und bei der Berechnung der Koordinatenwerte dieser Punkte in der Regel der Hilfe eines Computers. Bei einer solchen Dimensionsanalyse geht man von einer Matrix B von Skalarprodukten der Reizvektoren aus. Der Ursprung dieser Vektoren ist beliebig und kann in einen der Reizpunkte gelegt werden. Für jeden Ursprung S_i ergäbe sich dann eine andere Skalarproduktmatrix B_i ; eine Dimensionsanalyse der verschiedenen B_i -Matrizen würde aber – im Fall fehlerfreier Daten – zu vergleichbaren Ergebnissen führen.

In der Regel stehen uns aber im Bereich der Bildungsberatung, im Bereich der Psychologie überhaupt nur fehlerbehaftete Daten zur Verfügung. Solche Fehler wirken sich bei der Wahl verschiedener Ursprungspunkte unterschiedlich aus,

so daß hier die Dimensionsanalyse der verschiedenen B_i -Matrizen zu nicht mehr ineinander überführbaren Ergebnissen kommt. Man wählt daher den Mittelpunkt der Reizpunkte als gemeinsamen Ursprung der Vektoren.

Die Skalarproduktmatrix B dieser Vektoren wird dann – so wie die Korrelationsmatrix bei der Faktorenanalyse – faktorisiert; eine Einführung in diesen Problembereich geben die Lehrbücher von HORST (1965), HARMAN (1970), CATTELL (1971), LAWLEY & MAXWELL (1971), PAWLIK (1971), ÜBERLA (1971), VAN DE GEER (1971) und WEBER (1974), außerdem die Arbeit von HOFSTÄTTER (1974).

B sollte positiv-semidefinit sein, d. h. nur Eigenwerte größer oder gleich Null aufweisen; bei der Bestimmung der additiven Konstanten muß dies durch die Wahl eines genügend großen Wertes berücksichtigt werden. Ist B positiv-semidefinit, dann lassen sich die Reizpunkte mit den absoluten Distanzen nach einem Theorem von YOUNG & HOUSEHOLDER (1938) in einen Raum mit Euklidischer Metrik einbetten. Die Dimensionalität des Raumes ist gleich dem Rang der Matrix B , d. h. gleich der Anzahl ihrer positiven, von Null verschiedenen Eigenwerte. Ähnlich wie bei der Faktorenanalyse begnügt man sich aber meistens mit den ersten großen Eigenwerten. Die entsprechenden Eigenvektoren stellen dann die Koordinaten des gesuchten Raumes dar; die Koordinatenwerte der Reizpunkte ergeben sich aus deren Projektionen auf diese Koordinaten. Zugleich lassen sich die verschiedenen Dimensionen als Skalen interpretieren; die Lokalisierung der Reize auf diesen Skalen kann dann als Zuordnung von Meßwerten zu diesen Reizen angesehen werden.

3.5. Nichtmetrische Multidimensionale Skalierung

Im Gegensatz zur metrischen MDS rekurriert die nichtmetrische MDS nur auf die ordinale Information in den Eingangsdaten, d. h. nur auf die Rangordnung der Proximitätsmaße (Ähnlichkeits- oder Unähnlichkeitsmaße zwischen den Reizen). Die von den V_{pn} beurteilten Reize sollen als Punkt so in einen metrischen Raum eingebettet werden, daß die Distanzen d_{ij} , die dann zwischen den Reizpunkten berechnet werden können, eine monotone Funktion der ursprünglichen Ähnlichkeitsmaße s_{ij} darstellen, so daß gilt

wenn $s_{ij} \geq s_{ik}$, dann $d_{ij} \leq d_{ik}$.

Dabei wird erwartet, daß sich Reizpunkte und Distanzen in einem Raum mit relativ niedriger Dimensionalität darstellen lassen (eine ausführliche Darstellung der Verfahren zur nichtmetrischen MDS findet sich in GREEN & CARMONE 1972; GREEN & RAO 1972; CLIFF 1973; LINGOES 1973a, 1973b; und AHRENS 1974).

SHEPARD (1962 a, 1962 b) hat dieses Problem als erster einer praktischen Lösung zugeführt. Das von ihm vorgeschlagene Verfahren erzeugt zunächst eine Aus-

gangskonfiguration der n Reizpunkte in $n-1$ Dimensionen, und zwar so, daß alle Punkte gleichen Abstand voneinander haben; diese Punkte bilden somit die Eckpunkte eines Simplex (d. h. eines regulären Polyeders; im zweidimensionalen Raum ist das gleichseitige Dreieck ein Simplex, im dreidimensionalen Raum das reguläre Tetraeder). Diese Konfiguration wird iterativ verändert, um eine Verbesserung hinsichtlich zweier Aspekte zu erreichen.

Zum einen sollen sich die aus den Reizpunkten berechneten Distanzen als monotone Funktion der Ähnlichkeitsmaße darstellen lassen, so daß — hat man sowohl die Distanzen als auch die Ähnlichkeitsmaße ihrer Größe nach in eine Rangreihe gebracht — die Rangreihe der Distanzen genau der umgekehrten Rangreihe der Ähnlichkeitsmaße entspricht. Im Fall der vollständigen monotonen Anpassung ist also der Rangplatz R eines bestimmten Ähnlichkeitskoeffizienten s_{ij} gleich dem inversen Rangplatz R' der entsprechenden Distanz d_{ij} , d. h. $R(s_{ij}) = R'(d_{ij})$. Zum anderen sollen die Reizpunkte im Laufe der Iterationen so verschoben werden, daß sie sich in einem metrischen Raum mit weniger als $n-1$ Dimensionen einbetten lassen.

Eine optimale Konfiguration gilt dann als erreicht, wenn sich durch weitere Iterationen die monotone Anpassung der Distanzen an die Proximitäten nur noch unwesentlich verbessern würde. Die Güte dieser monotonen Anpassung wird durch

$$\delta = \frac{\sum_{j=2}^N \sum_{i=1}^{j-1} [s_{ij} - s(d_{ij})]^2}{N(N-1)}$$

definiert (SHEPARD 1962a, S. 136), wobei N die Anzahl der Reize, s_{ij} die Proximitäten und $s(d_{ij})$ sogenannte Gegenrangbilder sind (anti rank images, vgl. GUTTMAN 1968). Ist der Rangplatz R des Ähnlichkeitskoeffizienten s_{ij} zwischen zwei Reizen i und j gleich k und der inverse Rangplatz R' der Distanz d_{ij} zwischen den entsprechenden Reizpunkten gleich $N - l + 1$, dann ist das Gegenrangbild $s(d_{ij})$ der Ähnlichkeitskoeffizient mit dem Rangplatz l . Nur für den Fall der vollständigen monotonen Anpassung der Distanzen an die Ähnlichkeitsmaße ist

$l = k$, d. h.

$R(s_{ij}) = R'(d_{ij}) = R(s(d_{ij}))$ und damit auch

$s_{ij} = s(d_{ij})$,

so daß δ Null wird.

Die eigentliche Reduktion der Dimensionalität des Raumes, in dem die Reize dargestellt werden, erfolgt durch eine Hauptachsentransformation der Punktekonfiguration. Dazu wird aus den Reizvektoren die Skalarproduktmatrix berechnet, die dann — wie bei der metrischen MDS von TORGERSON — faktorisiert wird. Berücksichtigt man auch hier nur die größten Eigenwerte, dann kann

man die Anzahl der Dimensionen, die den Raum für die Punktekonfiguration aufspannen, relativ niedrig halten.

KRUSKAL (1964a, 1964b, 1971) hat das MDS-Modell von SHEPARD in wesentlichen Punkten erweitert und verbessert:

- (1) Als Maß der Abweichung der Distanzen von der geforderten monotonen Beziehung zu den ursprünglichen Proximitäten wird der *Stress* definiert. Die Verschiebung der Punkte der Ausgangskonfiguration erfolgt explizit mit dem Ziel, den Stress als Funktion dieser Punktekonfiguration zu minimieren; eine optimale Konfiguration ist dann durch minimalen Stress ausgezeichnet. SHEPARDs Abweichungsmaß δ ist zwar auch ein Maß für die Güte der Anpassung der aus der Punktekonfiguration berechneten Distanzen an die Daten; die Anpassungsprozedur selbst orientiert sich aber bei SHEPARD an anderen Kriterien.
- (2) Es werden monoton angepaßte Pseudodistanzen \hat{d}_{ij} (disparities in der Terminologie von YOUNG 1968, 1973) eingeführt, die sich aus der monotonen Regression der Distanzen auf die Proximitäten ergeben.
- (3) Die Distanzen zwischen den Punkten der Reizkonfiguration können auf der Basis der Klasse aller Minkowski-Metriken, und nicht mehr nur auf der Basis der Euklidischen Metrik als deren Spezialfall berechnet werden.

Im einzelnen geht der von KRUSKAL entwickelte Algorithmus zunächst von einer willkürlichen oder in vorangegangenen Analysen ermittelten Konfiguration von Reizpunkten aus. Nach Normierung der Konfiguration werden zwischen diesen Reizpunkten aufgrund der gewählten Metrik die Distanzen berechnet. Die Beziehung zwischen den Proximitäten und den Distanzen wird durch eine *monotone Regression* dieser Distanzen auf die Proximitäten hergestellt. Dazu werden die Proximitätskoeffizienten in fallender Reihenfolge geordnet (falls die Koeffizienten Maße der Ähnlichkeit darstellen; bei Unähnlichkeitsmaßen werden die Koeffizienten in steigender Reihenfolge geordnet) und die den Proximitätskoeffizienten entsprechenden Distanzen so in Blöcke zusammengefaßt, daß die Mittelwerte dieser Blöcke eine aufsteigende Reihenfolge ergeben. Innerhalb eines jeden Blocks wird dann der Mittelwert aller Distanzen dieses Blocks den entsprechenden Proximitäten als gesuchte monoton angepaßte Pseudodistanz \hat{d}_{ij} zugeordnet (vgl. auch Abb. 3).

Abb. 3: Monotone Regression der Distanzen auf die Proximitäten

Proximitäten	s_{14}	s_{34}	s_{13}	s_{23}	s_{24}	s_{12}
	0.39	0.31	0.29	0.24	0.23	0.17
Distanzen	d_{14}	d_{34}	d_{13}	d_{23}	d_{24}	d_{12}
	0.8	0.5	1.3	0.9	1.2	1.6
Pseudodistanzen	\hat{d}_{14}	\hat{d}_{34}	\hat{d}_{13}	\hat{d}_{23}	\hat{d}_{24}	\hat{d}_{12}
	0.65	0.65	1.13	1.13	1.13	1.6

Der Stress-Wert, der über die Güte der Anpassung der Distanzen an die Proximitäten Auskunft gibt, berechnet sich dann nach

$$S = \sqrt{\frac{\sum (d_{ij} - \hat{d}_{ij})^2}{\sum d_{ij}^2}} \quad (i = 1 \text{ bis } n-1; j = i \text{ bis } n).$$

Der Ausdruck $(d_{ij} - \hat{d}_{ij})^2$ (raw stress) stellt eine Verlustfunktion dar (vgl. LINGOES & ROSKAM 1973, S. 11), die durch die Division durch d_{ij}^2 normiert wird, so daß sie nicht nur gegenüber Rotation und Translation der Konfiguration, sondern auch gegenüber deren Streckung und Stauchung invariant ist.

Weitere von KRUSKAL entwickelte Stress-Formeln haben KRUSKAL & CARROLL in einer späteren Arbeit miteinander verglichen (KRUSKAL & CARROLL 1969). JOHNSON (1973) hat ein Anpassungsmaß vorgeschlagen, das nicht auf monoton angepaßte Pseudodistanzen zurückgreift, sondern direkt den Grad der monotonen Anpassung der Distanzen an die Proximitäten feststellt. SPAETH & GUTHRY (1969) haben das Kriterium der monotonen Anpassung generell kritisiert; sie konnten zeigen, daß es in einer Reihe von Fällen nicht möglich war, aus einer vorgegebenen Konfiguration abgeleitete Modelldaten unter Verwendung dieser monotonen Anpassungsmaße so zu skalieren, daß sich wieder die vorgegebene Konfiguration ergab. Die Autoren schlagen daher andere Anpassungskriterien vor, die allerdings auf seiten der Proximitäten Intervallskalenniveau voraussetzen, so daß deren Verwendung dann nicht mehr kompatibel wäre mit dem eigentlichen Anspruch der nichtmetrischen MDS, nämlich aufgrund nur ordinaler Information aus den Daten eine metrische Konfiguration der Reize zu konstruieren.

Der Stress ist aber nicht nur ein Maß für die Güte der monotonen Anpassung der Distanzen an die Proximitäten, sondern auch und vor allem die Größe, über deren Minimierung eine optimale Konfiguration der Reize erreicht wird. Im allgemeinen repräsentiert man eine Konfiguration X durch ihre n-Punkte x_{i1} im t-dimensionalen ‚Modellraum‘. Äquivalent dazu ist die Darstellung der Konfiguration als einzelner Punkt (bzw. Vektor) mit den Koordinatenwerten x_{i1} im nt-dimensionalen ‚Konfigurationsraum‘. Der Stress ergibt sich dann als Funktion der Koordinatenwerte des Konfigurationspunktes X:

$$S = f(x_{11}, \dots, x_{i1}, \dots, x_{n1}).$$

Für die Aufgabe, das Minimum einer Funktion in mehreren Variablen zu bestimmen, steht eine Reihe verschiedener Methoden zur Verfügung (vgl. SPANG 1962; WILDE 1964). Bei dem von KRUSKAL gewählten Gradientenverfahren wird S partiell nach X abgeleitet:

$$g_u = \frac{dS}{dx_u},$$

wobei die g_{il} die Elemente des Gradientenvektors sind. Bei jeder Iteration wird die (jeweils vorher normierte) Konfiguration X um den Betrag α entlang des Gradienten verschoben, so daß für die neue Konfiguration X' gilt

$$x'_{il} = x_{il} + \frac{\alpha}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum g_{il}^2}} g_{il},$$

wobei die Schrittgröße α programmintern bestimmt wird.

Wenn nach einer Reihe von Iterationen die (für jede Konfiguration X' neu zu berechnenden) partiellen Ableitungen g_{il} alle Null werden, hat S sein Minimum erreicht; eine weitere Verbesserung der Konfiguration ist dann in der Regel nicht mehr möglich. Es kann allerdings der Fall eintreten, daß für S nur ein lokales und nicht das globale Minimum gefunden wurde. KRUSKAL hat verschiedene Vorgehensweisen vorgeschlagen, mit deren Hilfe man versuchen kann, solche lokalen Minima zu vermeiden.

Zusammenfassend läßt sich der von KRUSKAL entwickelte Algorithmus zur nichtmetrischen MDS in folgenden Schritten beschreiben:

1. Einlesen oder Erzeugen einer Ausgangskonfiguration X mit n -Punkten.
2. Normalisierung der Konfiguration.
3. Berechnung der Distanzen d_{ij} .
4. Ermittlung der monoton angepaßten Pseudodistanzen \hat{d}_{ij} .
5. Berechnung des Stress-Wertes.
6. Berechnung des Gradienten.
7. Abfrage verschiedener Abbruchkriterien (Stress, Gradient, Verbesserung des Stress-Wertes gegenüber der vorausgegangenen Iteration, Anzahl der Iterationen). Ist eins der Abbruchkriterien erfüllt, dann gilt die unter den gegebenen Bedingungen optimale Konfiguration als erreicht. Andernfalls fährt das iterative Verfahren mit Schritt 8 fort.
8. Bestimmung der Schrittgröße.
9. Ermittlung der neuen Konfiguration X' .

Die Schritte 2 bis 9 werden so lange wiederholt, bis eins der unter 7 angegebenen Abbruchkriterien erfüllt ist.

GUTTMAN & LINGOES haben eine Serie von Computerprogrammen zur Smallest Space Analysis (SSA), Multidimensional Scalogram Analysis (MSA), Conjoint Measurement (CM) und zur Multivariate Analysis of Contingencies (MAC) entwickelt, deren theoretische Grundlagen GUTTMAN (1968) dargelegt hat (eine Übersicht über diese Verfahren gibt LINGOES 1973 a, 1973 b; zum Rationale dieser Serie siehe auch GUTTMAN 1967 und LINGOES 1968).

Eine nichtmetrische MDS kann mit dem ersten Programm der SSA-Serie durchgeführt werden (LINGOES 1965). Mit der nichtmetrischen MDS haben die übrigen Verfahren der Smallest Space Analysis Serie gemeinsam, daß aufgrund nur ordinaler Information über Ähnlichkeits- oder Unähnlichkeitsmaße eine metrische Punktekongfiguration konstruiert wird. Während aber die nichtmetrische MDS ihren Ausgang bei einer symmetrischen Matrix von Proximitäten, also

bei B-Daten im Sinne von COOMBS (1964) nimmt, können mit den verschiedenen anderen Verfahren der SSA-Serie auch nicht-symmetrische quadratische und nicht-quadratische Matrizen von Proximitäten analysiert werden (B-Daten – konditionale Proximitäten – im ersten und A-Daten im zweiten Fall).

Das von GUTTMAN & LINGOES für die nicht-metrische MDS vorgeschlagene Verfahren SSA-I (LINGOES 1965, 1966) weist zwar im äußeren Ablauf große Ähnlichkeit mit der nicht-metrischen MDS nach KRUSKAL auf, weicht aber im Detail wesentlich von dieser ab. Das wird bei der Beschreibung des Algorithmus zur SSA-I deutlich werden.

Wie bei SHEPARD und KRUSKAL wird zunächst eine Ausgangskonfiguration benötigt. Zu deren Bestimmung wird eine Matrix C° erstellt, für deren Elemente gilt

$$c_{ij}^\circ = \begin{cases} 1 + \sum_{k=1}^n q_{ik}/N & (\text{falls } i = j) \\ 1 - q_{ij}/N & (\text{falls } i \neq j), \end{cases}$$

wobei die $q_{ij} = q_{ij}$ die $N = n(n-1)/2$ Rangzahlen sind, die die Rangordnung der Proximitätsmaße zwischen den n Reizen wiedergeben (bei Unähnlichkeitsmaßen; bei Ähnlichkeitsmaßen wird die inverse Rangordnung zugrunde gelegt). Diese Matrix ist die leicht modifizierte Form der Matrix C , die später – bei gegebenen Distanzen und Pseudodistanzen – zur Berechnung der neuen Konfiguration X' verwendet wird.

Die Elemente c_{ij}° außerhalb der Diagonalen von C° sind eine anti-monotone Funktion der entsprechenden Proximitäten p_{ij} (LINGOES & ROSKAM 1973, S. 18), d. h. je höher der Rangplatz eines Proximitätskoeffizienten p_{ij} , desto kleiner der Wert des zugehörigen c_{ij}° . Außerdem können die c_{ij}° als Skalarprodukte betrachtet werden. Man kann daher C° faktorisieren; die Matrix der m Hauptkomponenten von C° stellt dann die gesuchte Ausgangskonfiguration X dar; m als obere Grenze für die Dimensionalität des Raumes, in den die Reizpunkte eingebettet werden sollen, wird dabei festgelegt durch die Anzahl der Eigenwerte von C° , die größer als $n/2$ sind.

Aus der Ausgangskonfiguration X lassen sich dann die (hier wie bei SHEPARD nur Euklidischen) Distanzen d_{ij} berechnen; als monoton angepaßte Pseudodistanzen werden die *Rangbilder* d_{ij}^* (rank images) der Distanzen d_{ij} verwendet. Darunter verstehen GUTTMAN & LINGOES die Distanzen, die so permutiert worden sind, daß ihre Rangordnung der umgekehrten Rangordnung (bei Ähnlichkeitsdaten) der Proximitäten entspricht (vgl. Abb. 4).

Als Maß für die Güte der monotonen Anpassung der Distanzen an die Proximitäten wird

$$\phi_R = \sum (d_{ij} - d_{ij}^*)^2 \quad (i = 1 \text{ bis } n-1; j = i \text{ bis } n)$$

berechnet (vgl. die Ähnlichkeit mit dem raw stress S_R bei KRUSKAL).

Abb. 4: Proximitäten (Ähnlichkeitsmaße), Distanzen und deren Rangbilder

Proximitäten s_{ij}	.39	.31	.29	.24	.23	.17
Distanzen d_{ij}	.8	.5	1.3	.9	1.2	1.6
Rangbilder d^*_{ij}	.5	.8	.9	1.2	1.3	1.6

Wie bei KRUSKAL ist Φ_R aber nicht nur ein Anpassungsmaß, sondern auch die Funktion, die explizit durch das iterative Verfahren minimiert werden soll. Die Minimierung dieser Verlustfunktion erfordert die Ableitung von Φ_R nach X , für die sich ergibt

$$g_{ii} = \frac{d\phi_R}{dx_{ii}} = 2 \sum_{j=1}^n c_{ij}(x_{ii} - x_{ji}),$$

wobei gilt

$$c_{ij} = \begin{cases} 1 + \sum_{k=1}^n d^*_{ik}/d_{ik} & (\text{falls } i = j) \\ 1 - d^*_{ij}/d_{ij} & (\text{falls } i \neq j). \end{cases}$$

Die neue Konfiguration X' kann dann berechnet werden nach

$$x'_{ii} = x_{ii} - \frac{1}{2n} g_{ii}.$$

Da aber die c_{ij} aus den nun bekannten d_{ij} und d^*_{ij} bestimmt werden können, läßt sich X' einfacher berechnen aus

$$x'_{ii} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ji}.$$

Die Schritte: Bestimmung der Distanzen d_{ij} und deren Rangbilder d^*_{ij} — Ermittlung der neuen Konfiguration X' werden so lange wiederholt, bis eins der angegebenen Abbruchkriterien (Φ , Verbesserung von Φ gegenüber der vorangegangenen Iteration, Anzahl der Iterationen) erfüllt ist. Die Verwendung der Rangbilder von d^*_{ij} als monoton angepaßte Pseudodistanzen soll nach GUTTMAN (1968) sicherstellen, daß es sich bei einem erreichten Minimum nicht nur um ein lokales Minimum handelt.

Die zuletzt berechnete Konfiguration X kann dann wie bei SHEPARD über ihre Skalarproduktmatrix faktorisiert werden; dadurch kann man noch einmal eine Reduktion der Dimensionalität des Raumes erreichen, in dem die Reize dargestellt werden.

ROSKAM & LINGOES (1970) haben ein Computerprogramm (MINISSA) entwickelt, das zum einen die Möglichkeiten der ursprünglichen Versionen der Programme von KRUSKAL (M-D-SCAL) und GUTTMAN & LINGOES (SSA-I) in sich ver-

einigt und zum anderen einige Vorstellungen aus der Arbeit von GUTTMAN (1968) realisiert.

(1) Neben den Abweichungsmaßen S , S_R und Φ , Φ_R kann als Maß der Anpassung der Distanzen an die erwartete monotone Beziehung zu den Proximitäten

$$\mu = \frac{\sum d_{ij} d_{ij}^*}{\sum d_{ij}^2} = 1 - \phi \quad (\text{coefficient of monotonicity})$$

und als Maß der Abweichung

$$K = \sqrt{1 - \mu^2} = \sqrt{1 - (1 - \phi)^2} \quad (\text{coefficient of alienation})$$

berechnet werden.

(2) Als Verlustfunktion, deren Minimierung den iterativen Prozeß zur Verbesserung der Punktekonfiguration steuert, können sowohl die normierten Abweichungsmaße S und Φ („hard squeeze“) als auch die nichtnormierten Abweichungsmaße S_R und Φ_R („soft squeeze“) verwendet werden.

(3) Neben dem einphasigen Algorithmus, wie er sich auch in den Programmen M-D-SCAL und SSA-I findet, steht ein zweiphasiger Algorithmus zur Verfügung. Während ein einphasiger Algorithmus bei jeder Iteration zunächst die in Frage stehende Verlustfunktion zu minimieren sucht und dann aufgrund der neuen Distanzen die monoton angepaßten Pseudodistanzen ermittelt, arbeitet ein zweiphasiger Algorithmus so, daß bei jeder Iteration die Verlustfunktion in der ersten Phase als Q_R bzw. Q in Hinblick auf die Distanzen (bei fixierten Pseudodistanzen bzw. Rangbildern) und in der zweiten Phase als Φ bzw. Φ_R in Hinblick auf die Pseudodistanzen bzw. Rangbilder (bei fixierten Distanzen) minimiert wird.

Unter Verwendung von Rangbildern und nichtnormierten Abweichungsmaßen als Verlustfunktion gilt es also, in jeder Iteration s

$$Q_R = \sqrt{(d_{ij}^{(s)} - d_{ij}^{*(s-1)})^2} \quad \text{bei gegebenen } d_{ij}^*$$

und

$$\phi_R = \sqrt{(d_{ij}^{(s)} - d_{ij}^{*(s)})^2} \quad \text{bei gegebenen } d_{ij}$$

zu minimieren.

Stellen die Distanzen bei einer Iteration t sowohl an die bei dieser Iteration ermittelten Rangbilder als auch an die bei der vorausgegangenen Iteration ermittelten Rangbilder eine gute Anpassung dar, dann haben Q_R und Φ_R ihr gemeinsames Minimum erreicht, so daß

$$Q_R = \Phi_R.$$

Daß es sich dabei nicht nur um ein globales Minimum handelt, scheint durch das zweiphasige Vorgehen bei der Minimierung der zugrunde gelegten Verlustfunktion im stärkeren Maße gewährleistet als bei der Verwendung eines einphasigen Algorithmus.

In diese Richtung gehen auch Ergebnisse, zu denen LINGOES & ROSKAM (1973) nach einer vergleichenden Analyse der drei Programme M-D-SCAL, SSA-I und MINISSA kommen. Von wesentlichem Einfluß ist nach dieser Analyse aber auch die gewählte Ausgangskonfiguration. Die Verwendung des M-D-SCAL-Programms wird nur unter der Einschränkung empfohlen, daß eine ‚gute‘ Ausgangskonfiguration zur Verfügung steht – also nicht die, die programmintern aus Zufallszahlen erzeugt wird. Als gut dürften alle Ausgangskonfigurationen zu betrachten sein, die bereits in irgendeiner Weise Informationen – metrische wie nichtmetrische – in den Daten berücksichtigen, d. h. die C^0 -Matrix von GUTTMAN & LINGOES stellt ebenso wie die Faktormatrix einer Faktorenanalyse in aller Regel eine bessere Ausgangskonfiguration dar als eine Matrix von Zufallszahlen.

Im Anschluß an die Arbeiten von SHEPARD (1962 a, 1962 b) und KRUSKAL (1964 a, 1964 b) haben in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre neben GUTTMAN, LINGOES & ROSKAM noch eine Reihe anderer Autoren Modelle und Algorithmen zur nichtmetrischen MDS vorgelegt, so MCGEE (1966), YOUNG & TORGERSON (1967) und YOUNG (1968). SPENCE (1972), der einen Vergleich der Programme M-C-SCAL, SSA-I und TORSCA (von YOUNG & TORGERSON) auf der Basis von Monte Carlo Studien vorgenommen hat, kommt zu dem Schluß, daß die verschiedenen Verfahren im großen und ganzen zu vergleichbaren Ergebnissen führen. Für Unterschiede in den Ergebnissen werden vor allem die verschiedenen Ausgangskonfigurationen verantwortlich gemacht. Auch in dieser Untersuchung erwies sich die M-D-SCAL-Ausgangskonfiguration als unbefriedigend; eine gute Ausgangskonfiguration dürfte dagegen der TORSCA-Algorithmus gewährleisten, der zur Konstruktion dieser Konfiguration die in Skalarprodukte umgewandelten Ähnlichkeitskoeffizienten faktoriisiert. Mittlerweile haben KRUSKAL und YOUNG ein Programm entwickelt (KYST für KRUSKAL – YOUNG – SHEPARD – TORGERSON), das im wesentlichen eine Vereinigung der beiden Programme M-D-SCAL und TORSCA darstellt, so daß die Möglichkeit besteht, den M-D-SCAL-Algorithmus zu verwenden, ohne dabei auf eine gute (vom Programm ermittelte) Ausgangskonfiguration verzichten zu müssen (KRUSKAL u. a. 1973).

3.6. Multidimensionale Skalierung und Faktorenanalyse

Da die Faktorenanalyse trotz heftiger Kritik (KALVERAM 1970; KEMPF 1972) das Verfahren sein dürfte, das bislang am häufigsten zur Strukturanalyse psychologischer Daten verwendet wird, soll in diesem abschließenden Teil noch kurz auf deren Beziehung zur MDS eingegangen werden.

Auf einführende Literatur zur Faktorenanalyse wurde bereits oben verwiesen. Neben dem metrischen Modell der Faktorenanalyse sind auch nichtlineare (McDONALD 1962, 1967 a, 1967 b) und nichtmetrische Modelle (COOMBS & KAO 1960; LINGOES & GUTTMAN 1967; ROSKAM 1971; KRUSKAL & SHEPARD 1974) entwickelt worden. Von den nichtmetrischen Modellen stellt allerdings nur das von KRUSKAL & SHEPARD vorgeschlagene Modell ein faktoranalytisches Modell im engeren Sinne dar.

Das Modell der *metrischen Faktorenanalyse* geht davon aus, daß der Standardwert z_{ij} einer Person i auf der Variablen j durch die Summe der Produkte aus den Faktorwerten p_{i1} und den Faktorladungen a_{1j} der r -Faktoren definiert ist, d. h.

$$z_{ij} = \sum_{l=1}^r p_{il} a_{lj}$$

oder in Matrix-Form

$$Z = PA',$$

wobei P die Matrix der Faktorwerte und A' die transponierte Matrix der Faktorladungen, d. h. der Faktormatrix ist.

Praktisch wird bei der Ermittlung der Faktormatrix A so vorgegangen, daß nach

$$Z'Z/n = R$$

die Korrelationsmatrix R berechnet wird (Skalarprodukte der Spaltenvektoren der Standardwertematrix Z) und diese dann in den meisten Fällen nach der Hauptachsenmethode faktorisiert wird, so daß

$$R = AA'.$$

In Analogie zum COOMBSschen Datenmodell lassen sich die n Variablen als Punkte in einem durch m Personenvektoren aufgespannten Raum darstellen. Durch die Faktorenanalyse wird ein r -dimensionaler Unterraum bestimmt (wobei $r \leq n < m$), in dem sowohl die Variablen als auch die Personen durch Punkte repräsentiert werden können; die Koordinatenwerte für die Variablenpunkte sind durch die Faktormatrix A und die Koordinatenwerte für die Personenpunkte durch die (entsprechend normierte) Faktorwertematrix P gegeben.

In vielen Fällen interessiert bei einer Faktorenanalyse (FA) aber zunächst nur die Faktormatrix. In diesem Fall haben Faktorenanalyse und MDS gemeinsam, daß ihre Lösungen als Konfiguration von Variablen- bzw. Reizpunkten in einen mehrdimensionalen Raum mit möglichst niedriger Dimensionalität eingebettet werden können.

Zahlreicher und bedeutsamer scheinen aber die Unterschiede zwischen den beiden Modellen zu sein (vgl. auch MACCALLUM 1974).

(1) Die Unterschiede zwischen den Modellen schlagen sich bereits in den unterschiedlichen Daten nieder, von denen ausgegangen wird. Während die Personen im ersten Fall (FA) jeden Reiz gesondert bewerten, werden im zweiten Fall (MDS) die Reize paarweise beurteilt (in der Regel in Hinblick auf ihre Ähnlichkeit); es liegen also — in der COOMBSSchen Terminologie — zum einen A-Daten und zum andern B-Daten vor.

(2) Die FA-Modelle rekurieren auf metrische Information in den Daten, die nichtmetrischen MDS-Modelle nur auf ordinale Information (die allerdings auch die zu bestimmende Punktekonfiguration metrisch determiniert, vgl. SHEPARD 1962 b; YOUNG 1970).

(3) Die Modelle machen hinsichtlich der Daten unterschiedliche statistische Annahmen; die FA-Modelle setzen die Normalverteilung der Daten und Linearität der Beziehungen zwischen den Variablen voraus, die Modelle der nichtmetrischen MDS dagegen nicht.

(4) Die Lösung (Konfiguration) ist bei der Faktorenanalyse eine lineare, bei der nichtmetrischen MDS eine monotone Funktion der Ausgangsdaten.

(5) Dieser Umstand hat zur Folge, daß sich die Ergebnisse einer nichtmetrischen MDS häufig sparsamer, d. h. in einem Raum mit geringerer Dimensionalität darstellen lassen als die Ergebnisse einer Faktorenanalyse.

Berücksichtigt man bei der Faktorenanalyse nicht nur die Faktormatrix, sondern auch die Faktorwertematrix, dann zeigt sich, daß das Modell der Faktorenanalyse auch in der Lage ist, *individuelle Differenzen* zu beschreiben.

Diese Möglichkeit bieten die klassischen Modelle der nichtmetrischen MDS nicht. MDS-Modelle, die in den letzten Jahren entwickelt wurden, um explizit individuellen Differenzen Rechnung zu tragen (TUCKER & MESSICK 1963; BLOXOM 1968; HORAN 1969; CARROLL & CHANG 1970; CARROLL 1973; SCHULZ 1974), sind in der Regel metrische Modelle. TUCKER (1972) hat gezeigt, daß diese als Spezialfälle eines von ihm entwickelten Modells der dreimodalen Faktorenanalyse betrachtet werden können. Allerdings wird auch auf diesem Gebiet an der Entwicklung nichtmetrischer Modelle gearbeitet (MCGEE 1968; CARROLL & CHANG 1970).

Literaturverzeichnis

- ABELSON, R. P., 1954. A technique and a model for multidimensional attitude scaling. Publ. Opin. Quart., 18, 405—418.
AHRENS, H. J., 1974. Multidimensionale Skalierung. Weinheim.
ANDERSON, N. H., 1970. Functional measurement and psychophysical judgment. Psychol. Rev., 77, 153—170.
ATTNEAVE, F., 1950. Dimensions of similarity. Amer. J. Psychol., 63, 516—556.

- BEALS, R., KRANTZ, D. H., TVERSKY, A., 1968. Foundations of multidimensional scaling. *Psychol. Rev.*, 75, 127–142.
- BENNETT, J. F. & HAYS, W. L., 1960. Multidimensional unfolding: Determining the dimensionality of ranked preference data. *Psychometrika*, 25, 27–43.
- BLOXOM, B., 1968. Individual differences in multidimensional scaling. Princeton, N. J.
- CARROLL, D. J., 1973². Individual differences and multidimensional scaling. In: SHEPARD, R. N., ROMNEY, A. K., NERLOVE, S. B. (Hrsg.), *Multidimensional Scaling*. New York, Vol. 1, 105–155.
- CARROLL, D. J. & CHANG, J. J., 1970 a. A „quasi-nonmetric“ version of INDSCAL, a procedure for individual differences multidimensional scaling. Abstract. A talk submitted to the Spring 1970 meeting of the Psychometric Society to be held at Stanford University, Stanford, California, March 21–22, 1970.
- CARROLL, D. J. & CHANG, J. J., 1970 b. Analysis of individual differences in multidimensional scaling via an N-way generalization of „Eckart-Young“ decomposition. *Psychometrika*, 35, 283–319.
- CATTELL, R. B., 1971². The meaning and strategic use of factor analysis. In: CATTELL, R. B. (Hrsg.), *Handbook of Multivariate Experimental Psychology*. Chicago.
- CLIFF, N., 1973. Scaling. *Ann. Rev. Psychol.*, 24, 473–506.
- COOMBS, C. H., 1964. *A theory of data*. New York.
- COOMBS, C. H., DAWES, R. M., TVERSKY, A., 1970. *Mathematical psychology*. Englewood Cliffs, N. J.
- COOMBS, C. H. & KAO, R. C., 1960. On a connection between factor analysis and multidimensional unfolding. *Psychometrika*, 25, 219–231.
- COOPER, L. G., 1972. A new solution to the additive constant problem in metric multidimensional scaling. *Psychometrika*, 37, 311–323.
- CROTT, H. W., 1970. Simultaneous conjoint measurement: Ein Verfahren zur gleichzeitigen fundamentalen Messung mehrerer Dimensionen. *Z. exp. angew. Psychol.*, 17, 220–233.
- DAWES, R. M., 1972. *Fundamentals of attitude measurement*. New York.
- ELLIS, B., 1968. *Basic concepts of measurement*. London.
- FISCHER, G. H., 1970. Datenmodelle und Parametermodelle. *Z. exp. angew. Psychol.*, 17, 212–219.
- GERICKE, H., 1963. *Theorie der Verbände*. Mannheim.
- GREEN, P. & CARMONE, F., 1972². Multidimensional scaling and related techniques in marketing analysis. Boston, Mass.
- GREEN, P., CARMONE, F., WIND, Y., 1972. Subjective evaluation models and conjoint measurement. *Behav. Science*, 17, 288–299.
- GREEN, P. & RAO, V. R., 1972. *Applied multidimensional scaling*. New York.
- GUTJAHN, W., 1971. *Die Messung psychischer Eigenschaften*. Berlin.
- GUTTMAN, L., 1967. The development of nonmetric space analysis: A letter to John Ross. *Mult. Behav. Res.*, 2, 71–82.
- GUTTMAN, L., 1968. A general nonmetric technique for finding the smallest coordinate space for a configuration of points. *Psychometrika*, 33, 469–506.
- HARMAN, H. H., 1970³. *Modern factor analysis*. Chicago.
- HAYS, W. L. & BENNETT, J. F., 1961. Multidimensional unfolding: Determining configuration from complete order of preference data. *Psychometrika*, 26, 221–238.
- HOFSTÄTTER, P. R., 1974. Faktorenanalyse. In: KÖNIG, R. (Hrsg.), *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Stuttgart, Band 3 a, 204–272.
- HORAN, C. B., 1969. Multidimensional scaling: Combining observations when individuals have different perceptual structures. *Psychometrika*, 34, 139–165.
- HORST, P., 1965. *Factor analysis of data matrices*. New York.
- JOHNSON, R. M., 1973. Pairwise nonmetric multidimensional scaling. *Psychometrika*, 38, 11–19.

- KALVERAM, K. T., 1970. Über Faktorenanalyse. Kritik eines theoretischen Konzepts und seine mathematische Neuformulierung. *Arch. Psychol.*, 122, 92—118.
- KEMPF, W., 1972. Zur Bewertung der Faktorenanalyse als psychologische Methode. *Psychol. Beitr.*, 14, 610—625.
- KLINGBERG, F. L., 1941. Studies in the measurement of the relations between sovereign states. *Psychometrika*, 6, 335—352.
- KLINGENBERG, W. & KLEIN, P., 1971. *Lineare Algebra und analytische Geometrie*. Mannheim, Band 1.
- KLINGENBERG, W. & KLEIN, P., 1972. *Lineare Algebra und analytische Geometrie*. Mannheim, Band 2.
- KOWALSKI, H. J., 1971. *Einführung in die lineare Algebra*. Berlin.
- KRANTZ, D. H., 1964. Conjoint measurement: The Luce-Tuckey axiomatization and some extensions. *J. Math. Psychol.*, 1, 248—277.
- KRANTZ, D. H., 1968. A survey of measurement theory. In: DANTZIG, G. B. & VEINOTT, A. F. (Hrsg.), *Mathematics of the decision sciences*. Providence, R. I., Bd. 12.
- KRANTZ, D. H., LUCE, R. D., SUPPES, P., TVERSKY, A., 1971. *Foundations of measurement*. New York, Bd. 1.
- KRISTOF, W., 1969. Untersuchungen zur Theorie psychologischen Messens. Meisenheim.
- KRUSKAL, J. B., 1964 a. Multidimensional scaling by optimizing goodness-of-fit to a nonmetric hypothesis. *Psychometrika*, 29, 1—28.
- KRUSKAL, J. B., 1964 b. Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method. *Psychometrika*, 29, 115—130.
- KRUSKAL, J. B., 1965. Analysis of factorial experiments by estimating monotone transformations of the data. *J. Roy. Stat. Soc., B*, 27, 251—265.
- KRUSKAL, J. B., 1971. Version 5MS of M-D-SCAL, a more portable equivalent of Version 5M. Murray Hill, N. J.
- KRUSKAL, J. B. & CARMONE, F., 1968. Use and theory of MONANOVA, a program to analyze factorial experiments by estimating monotone transformations of the data. Murray Hill, N. J.
- KRUSKAL, J. B. & CARMONE, F., 1969. A FORTRAN IV program for monotone analysis of variance (non-metric analysis of factorial experiments). *Behav. Science*, 14, 165—166.
- KRUSKAL, J. B. & CARROLL, J. D., 1969. Geometrical models and badness-of-fit functions. In: KRISHNAIAH, P. R. (Hrsg.), *Multivariate Analysis — II*. New York.
- KRUSKAL, J. B. & SHEPARD, R. N., 1974. A nonmetric variety of linear factor analysis. *Psychometrika*, 39, 123—157.
- KRUSKAL, J. B. & YOUNG, F. W., SEERY, J. B., 1973. How to use KYST, a very flexible program to do multidimensional scaling and unfolding. Murray Hill, N. J.
- LAWLEY, D. N. & MAXWELL, A. E., 1971². *Factor analysis as a statistical method*. London.
- LEINFELLNER, W., 1965. *Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie*. Mannheim.
- LINGOES, J. C., 1965. An IBM 7090 program for Guttman-Lingoes smallest space analysis — I. *Behav. Science*, 10, 183—184.
- LINGOES, J. C., 1966. New developments in pattern analysis and nonmetric techniques. In: *Uses of Computers in Psychological Research — The 1964 IBM Symposium of Statistics*. Paris, 1—22.
- LINGOES, C. J., 1968. The rationale of the Guttman-Lingoes nonmetric series: A letter to Doctor Philip Runkel. *Mult. Behav. Res.*, 3, 495—508.
- LINGOES, J. C., 1973² a. A general survey of the Guttman-Lingoes nonmetric program series. In: SHEPARD, R. N., ROMNEY, A. K., NERLOVE, S. B. (Hrsg.), *Multidimensional scaling*. New York, Bd. 1.
- LINGOES, J. C., 1973 b. The Guttman-Lingoes nonmetric program series. *Ann Arbor, Mich.*

- LINGOES, J. C. & GUTTMAN, L., 1967. Nonmetric factor analysis: A rank reducing alternative to linear factor analysis. *Mult. Behav. Res.*, 2, 485–505.
- LINGOES, J. C. & ROSKAM, E. E., 1973. A mathematical and empirical analysis of two multidimensional scaling algorithms. *Psychometrika*, Monograph Supplement 19.
- LUCE, R. D., 1966. Two extensions of conjoint measurement. *J. Math. Psychol.*, 3, 348–370.
- LUCE, R. D. & TUCKEY, J. W., 1964. Simultaneous conjoint measurement: A new type of fundamental measurement. *J. Math. Psychol.*, 1, 1–27.
- LÜER, G. & FILLBRANDT, H., 1969. Ein Verfahren zur Bestimmung der additiven Konstante in der multidimensionalen Skalierung. *Arch. ges. Psychol.*, 121, 202–204.
- MACCALLUM, R. C., 1974. Relations between factor analysis and multidimensional scaling. *Psychol. Bull.*, 81, 505–516.
- MCDONALD, R. P., 1962. A general approach to nonlinear factor analysis. *Psychometrika*, 27, 397–415.
- MCDONALD, R. P., 1967 a. Numerical methods for polynomial models in nonlinear factor analysis. *Psychometrika*, 32, 77–112.
- MCDONALD, R. P., 1967 b. Nonlinear factor analysis. *Psychometric Monograph*, No. 15.
- MCGEE, V., 1966. The multidimensional analysis of „elastic“ distances. *Mult. Behav. Res.*, 19, 181–196.
- MCGEE, V. E., 1968. Multidimensional scaling of N sets of similarity measures: A nonmetric individual differences approach. *Mult. Behav. Res.*, 3, 233–248.
- MESSICK, S. J., 1954. The perception of attitude relationships: A multidimensional approach to the structuring of social attitudes. Princeton, N. J.
- MESSICK, S. J. & ABELSON, R. P., 1956. The additive constant problem in multidimensional scaling. *Psychometrika*, 21, 1–15.
- ORTH, B., 1974. Einführung in die Theorie des Messens. Stuttgart.
- PAWLIK, K., 1971². Dimensionen des Verhaltens. Bern.
- PFANZAGL, J., 1962². Die axiomatischen Grundlagen einer allgemeinen Theorie des Messens. Würzburg.
- PFANZAGL, J., 1968. Theory of measurement. New York.
- PFANZAGL, J., 1974. Grundgedanken zur Theorie des Messens. In: ECKENBERGER, L. H. & ECKENBERGER, U. S. (Hrsg.), Bericht über den 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Saarbrücken 1972. Göttingen, Band 2, 5–11.
- RICHARDSON, M. W., 1938. Multidimensional psychophysics. *Psychol. Bull.*, 35, 659–660.
- ROSKAM, E. E., 1968. Metric analysis of ordinal data in psychology. Voorschoten, Holland.
- ROSKAM, E. E., 1971. A general system for nonmetric data analysis. Univ. Nijmegen, Dept. Psychology.
- ROSKAM, E. E. & LINGOES, J. C., 1970. MINISSA-I: A Fortran (G) program for the smallest space analysis of square symmetric matrices. *Behav. Science*, 15, 204–205.
- ROSKIES, R., 1965. A measurement axiomatization for an essentially multiplicative representation of two factors. *J. Math. Psychol.*, 2, 266–276.
- ROZEBOOM, W. W., 1966. Scaling theory and the nature of measurement. *Synthese*, 16, 170–233.
- SCHEUCH, E. K. & ZEHNPFENNIG, H., 1974³. Skalierungsverfahren in der Sozialforschung. In: KÖNIG, R. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung. Stuttgart, Band 3 a, 97–203.
- SCHULZ, U., 1974. Ein euklidisches Modell der Multidimensionalen Skalierung unter Berücksichtigung individueller Differenzen. In: ECKENBERGER, L. H. & ECKENBERGER, U. S. (Hrsg.), Bericht über den 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Saarbrücken 1972. Göttingen, Band 2, 5–11.

- SHEPARD, R. N., 1962 a. The analysis of proximities: Multidimensional scaling with an unknown distance function. I. *Psychometrika*, 27, 125—140.
- SHEPARD, R. N., 1962 b. The analysis of proximities: Multidimensional scaling with an unknown distance function. II. *Psychometrika*, 27, 219—246.
- SIXTL, F., 1967. *Meßmethoden der Psychologie*. Weinheim.
- SPAETH, H. J. & GUTHERY, S. B., 1969. The use and utility of the monotone criterion in multidimensional scaling. *Mult. Behav. Res.*, 4, 501—515.
- SPANG, H. A., 1962. A review of minimization techniques for nonlinear functions. *SIAM Rev.*, 4, 343—365.
- SPENCE, I., 1972. A Monte Carlo evaluation of three nonmetric multidimensional scaling algorithms. *Psychometrika*, 37, 461—486.
- STEVENS, S. S., 1946. On the theory of scales of measurement. *Science*, 103, 677—680. Wiederabdruck in: HABER, A., RUNYON, R. P., BADIA, P. (Hrsg.), 1970, *Readings in statistics*. Reading, Mass.
- STEVENS, S. S., 1951. Mathematics, measurement, and psychophysics. In: STEVENS, S. S. (Hrsg.), *Handbook of Experimental Psychology*. New York.
- STEVENS, S. S., 1968. Measurement, statistics, and the schemapiric view. *Science*, 161, 849—856.
- SUPPES, P. & ZINNES, J. L., 1963. Basic measurement theory. In: LUCE, R. D., BUSH, R. R., GALANTER, E. (Hrsg.), *Handbook of Mathematical Psychology*. New York, Bd. 1.
- TACK, W., 1970. Messung als Repräsentation empirischer Gegebenheiten. *Z. exp. angew. Psychol.*, 17, 184—212.
- TORGERSON, W. S., 1952. Multidimensional scaling: I. Theory and method. *Psychometrika*, 17, 401—419.
- TORGERSON, W. S., 1958. *Theory and methods of scaling*. New York.
- TUCKER, L. R., 1972. Relations between multidimensional scaling and three-mode factor analysis. *Psychometrika*, 37, 3—27.
- TUCKER, L. R. & MESSICK, S. J., 1963. An individual difference model for multidimensional scaling. *Psychometrika*, 28, 333—367.
- TVERSKY, A., 1967. A general theory of polynomial conjoint measurement. *J. Math. Psychol.*, 4, 1—20.
- ÜBERLA, K., 1971². *Faktorenanalyse*. Berlin.
- VAN DE GEER, J. P., 1971. *Introduction to multivariate analysis for the social sciences*. San Francisco.
- WEBER, E., 1974. *Einführung in die Faktorenanalyse*. Stuttgart.
- WILDE, D. J., 1964. *Optimum seeking methods*. Englewood Cliffs, N. J.
- YOUNG, F. W., 1968. A FORTRAN IV program for nonmetric multidimensional scaling. Chapel Hill, N. C.
- YOUNG, F. W., 1970. Nonmetric multidimensional scaling: Recovery of metric information. *Psychometrika*, 35, 455—473.
- YOUNG, F. W., 1973². A model for polynomial conjoint analysis algorithms. In: SHEPARD, R. N., ROMNEY, A. K., NERLOVE, S. B. (Hrsg.), *Multidimensional Scaling*. New York, Bd. 1.
- YOUNG, G. & HOUSEHOLDER, A. S., 1938. Discussion of a set of points in terms of their mutual distances. *Psychometrika*, 3, 19—22.
- YOUNG, F. W. & TORGERSON, W. S., 1967. TORSICA: A FORTRAN IV program for the Shepard-Kruskal multidimensional scaling analysis. *Behav. Science*, 12, 498.
- ZINNES, J. B., 1969. Scaling. *Ann. Rev. Psychol.*, 20, 447—478.

4. Empirische Forschung in der Bildungsberatung: Eine Methodendiskussion

4.1. Einleitung: Empirische Forschung als Voraussetzung der Bildungsberatung

Bildungsberatung, die sich zum Ziel setzt, Schülern eine optimale (Schul-)Bildung zu ermöglichen, ist auf Experimental- und Feldstudien angewiesen. Diese müssen u. a. klären, welche Merkmale der Schüler und der Bildungsinstitutionen dem Bildungsanspruch des einzelnen dienlich oder hinderlich sind.

Zur Lokalisierung solcher Forschung kann eine Kategorisierung von HILGARD u. a. (abgedruckt in FEGER & v. TROTSENBURG 1970) in Analogie verwendet werden. Dabei wird ein sechsstufiges Kontinuum von Grundlagenforschung zur angewandten Forschung angenommen.

Abb. 1: Das Kontinuum: Grundlagenforschung — Angewandte Forschung

Grundlagenforschung			Angewandte Forschung		
1. Stufe Inhalt in- different	2. Stufe Versuchs- teilnehmer und/oder Unter- suchungs- gegenstand relevant	3. Stufe Für das Unterrichten relevante Frage- stellungen	4. Stufe Unter- suchungen in Schul- klassen	5. Stufe Feldstudien im Schulalltag	6. Stufe Innovations- Studien

Forschungsprojekte zur Bildungsberatung können grundsätzlich allen Stufen zugeordnet werden. Der Schwerpunkt der Bemühungen wird jedoch im Bereich der angewandten Forschung liegen. Dabei stehen Forschungsmethoden und Effektivität der Bildungsberatung, d. h. der Grad, in dem sie dem Bildungsanspruch des einzelnen gerecht wird, in einem engen Zusammenhang. Die Wahl der Forschungsstrategie einerseits und die Art der untersuchten Variablen, die Stichprobenauswahl und die verwendeten statistischen Methoden andererseits erhalten einen direkten Einfluß auf die Bildungsberatung. Die Effektivität der Arbeit des Bildungsberaters steht und fällt mit der Existenz angemessener empirischer Untersuchungen, auf die er sich bei seiner Beratung stützen kann.

In diesem Beitrag soll nun versucht werden darzustellen, wie die Auswahl bestimmter Forschungs- und Auswertungsmethoden Untersuchungsergebnisse und deren Interpretation determinieren kann.

4.2. Die Notwendigkeit von Längsschnittuntersuchungen

Bildungsberatung als Ermittlung von Schuleignung ist im allgemeinen auf einige Konstanzannahmen angewiesen (vgl. TENT 1969, S. 23 ff.). Sie beziehen sich auf:

- (1) Konstanz der individuellen Schülermerkmale, die als Indikator für eine bestimmte Schuleignung gelten.
- (2) Konstanz der Leistungsanforderungen der Bildungsinstitutionen.
- (3) Konstanz der Beziehungen zwischen Schülermerkmalen und den institutionellen Anforderungen.

Am Beispiel des Zusammenhangs zwischen Introversion und Schulerfolg kann gezeigt werden, welche Schwierigkeiten in der Bildungsberatung entstehen können, wenn man sich auf punktuelle Untersuchungen stützt, daraus Prognosen über späteren Schulerfolg ableitet und sich damit die genannten Konstanzannahmen zu eigen macht.

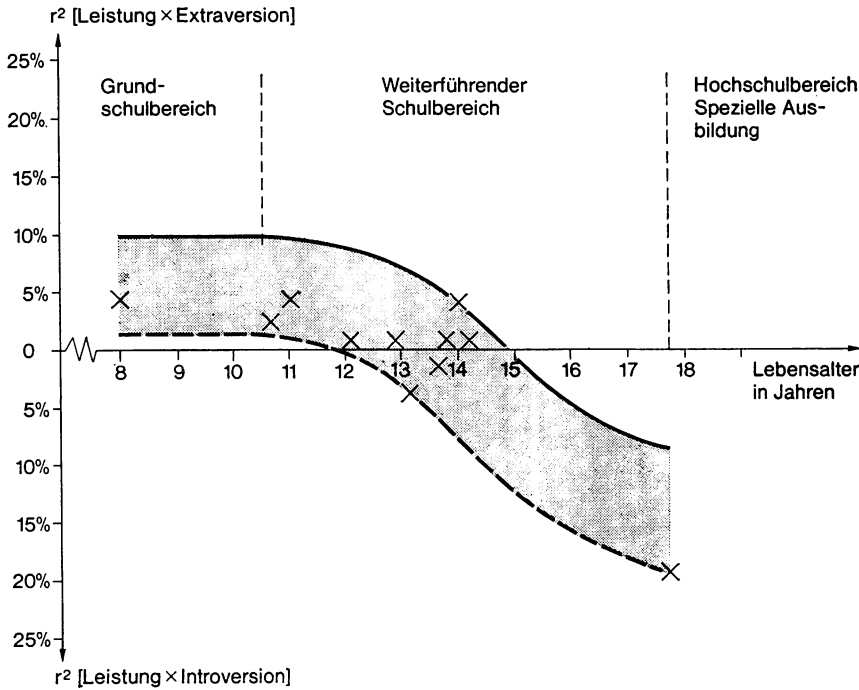
Das Beispiel wurde gewählt, weil es zur Frage des Zusammenhangs von Introversion und Schulleistung eine Reihe von Arbeiten gibt, die in Sammelreferaten (ENTWISTLE 1972) oder im Rahmen der Hypothesenbildung von Untersuchungen (ELLIOT 1972) zusammengetragen wurden. Als Auswertungsmethoden wurden Mittelwertsvergleiche und/oder Korrelationsanalysen verwendet.

Für den Zusammenhang von Introversion und Schulleistung wurde von ENTWISTLE (1972) eine allgemeine Hypothese formuliert:

Im Grundschulalter erbringen extravertierte Schüler bessere Schulleistungen; während der Pubertät tritt eine Wende ein, und im Jugendalter erbringen introvertierte Schüler bessere Schulleistungen. Später bestehe kein allgemeiner Zusammenhang mehr. Je nach Ausbildungsart (Studium) erbringen Introvertierte oder Extravertierte bessere Leistungen.

Diese Hypothese kann gestützt werden durch Ergebnisse von Korrelationsstudien, die an verschiedenen Stichproben in verschiedenen Altersbereichen mit unterschiedlicher Operationalisierung von Introversion durchgeführt wurden (siehe Abbildung 2: Introversion im Sinne von EYSENCK, 1966; Tabelle 1: Introversion im Sinne eines Faktors 2. Ordnung von CATTELL, 1967; vgl. HERRMANN 1969).

Abb. 2: Hypothetische Abhängigkeit des Zusammenhanges zwischen Intro- bzw. Extraversion und Schulleistung vom Lebensalter (ausgedrückt durch Determinationskoeffizienten r^2 auf verschiedenen Altersstufen)



Erläuterung: Die Abbildung verdeutlicht die Hypothese ENTWISTLEs über den Zusammenhang von Intro-/Extraversion und Schulleistung. Im Grundschulbereich treten positive Zusammenhänge zur Extraversion auf (Determinationskoeffizienten oberhalb der X-Achse). Zu Beginn des weiterführenden Schulbereichs finden sich keine Zusammenhänge (Determinationskoeffizienten an der X-Achse) und im späteren weiterführenden Schulbereich treten positive Zusammenhänge zur Introversion auf (Determinationskoeffizienten unterhalb der X-Achse). Die Markierungen (x) geben empirisch gefundene Ergebnisse wieder.

Tabelle 1: Häufigkeit aufgefundener positiver und negativer Korrelationskoeffizienten für die Beziehung Schulleistung-Introversion (aus ENTWISTLE 1972, Tab. 1)

Lebensalter in Jahren	unter 12		12 — 14		15 — 17	
Richtung des Korr. Koeffizienten	—	+	—	+	—	+
Häufigkeit	1	6	10	8	20	0
	Extravertierte erbringen bessere Leistungen				Introvertierte erbringen bessere Leistungen	

Anmerkung: Positive Koeffizienten bedeuten: Extravertierte erbringen bessere Leistungen. Negative Koeffizienten bedeuten: Introvertierte erbringen bessere Leistungen.

Eine befriedigende Überprüfung dieser Hypothese wäre eher durch Längsschnittuntersuchungen zu erreichen. Die simultane Betrachtung von punktuellen Untersuchungen auf verschiedenen, aufeinander folgenden Altersstufen kann nur als Notbehelf betrachtet werden.

An diesem Beispiel konnte gezeigt werden, daß die Konstanzannahme über den Zusammenhang zwischen bestimmten individuellen Merkmalen und dem Schulerfolg nicht immer gerechtfertigt ist. Damit wird die Generalisierbarkeit von Ergebnissen aus punktuellen Untersuchungen beträchtlich eingeschränkt. Selbst wenn solche Untersuchungen methodisch und inhaltlich einwandfrei sind, lassen sich daraus keine Prognosen ableiten, da sie keine Aussagen über Konstanz oder Variabilität des Prädiktor-Kriterium-Zusammenhangs zulassen. Somit ist auch Bildungsberatung, die explizit oder implizit Prognosen stellt, solange entscheidend eingeschränkt, als sie sich noch vorwiegend auf punktuelle Untersuchungen stützen muß. Für eine Vielzahl von Problemen der Bildungsberatung ist die Längsschnittstudie die Methode der Wahl.

4.3. Datenanalyse und Dateninterpretation

Die Relevanz einer wissenschaftlichen Untersuchung wird nicht nur determiniert durch die Wahl einer der Fragestellung angemessenen Forschungsstrategie (s. a. NEUBAUER & ROSEMAN 1975), sondern sie ist auch abhängig von der Verwendung eines adäquaten statistischen Auswertungsverfahrens, das gewährleistet, daß die zwischen den untersuchten Variablen bestehenden Beziehungen möglichst exakt beschrieben werden. Im folgenden wird daher auf Probleme einiger statistischer Verfahren eingegangen.

4.3.1. Mittelwertsvergleiche und Korrelationsanalysen

Bei Mittelwertsvergleichen wird die Stichprobe der Versuchspersonen aufgrund des Ausprägungsgrades einer unabhängigen Variablen in zwei oder mehrere Gruppen aufgeteilt. Gängige Strategien sind dabei u. a. die Halbierung der Stichprobe am Median (bzw. Mittelwert), die Aufteilung entsprechend der vier Quartile oder eine Extremgruppenbildung. Dann werden die Mittelwerte bezüglich der abhängigen Variablen miteinander verglichen und eventuell statistisch signifikante *Gruppenunterschiede* festgestellt. Die Größe dieser Unterschiede hängt von der gewählten Gruppierungsstrategie ab.

Zeigen sich nun in den verglichenen Gruppen bezüglich der abhängigen Variablen bedeutsame Unterschiede, so weisen diese Unterschiede zwischen den Gruppen auf einen Zusammenhang zwischen abhängiger und unabhängiger Variable hin. Sowohl Mittelwertsunterschiede als auch Korrelationskoeffizienten sind also Maße zur Beschreibung von Zusammenhängen zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen. Deutlich wird dies auch bei der Überführung von χ^2 -Werten als Indikatoren für bedeutsame Häufigkeitsunterschiede in Kon-

tingenzkoeffizienten als Maße für Zusammenhänge (siehe dazu LIENERT 1973, S. 560 ff.).

In der Anwendung der beiden Methoden ergeben sich einige Schwierigkeiten: Korrelationskoeffizienten werden in ihrem absoluten Betrag u. a. davon beeinflusst, inwieweit die Modellannahme des linearen Zusammenhangs zwischen den beiden Variablen erfüllt ist (siehe Kapitel 4.3.2.). Bei Zusammenhängen zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und Schulerfolg kann nicht ohne weiteres mit Linearität gerechnet werden. So fanden etwa ENTWISTLE & CUNNINGHAM (1968) bei 11- bis 13jährigen Schülern einen deutlichen U-förmigen Zusammenhang zwischen Introversion und Schulleistung. Die trotzdem berechneten Korrelationskoeffizienten waren entsprechend niedrig.

Andererseits bieten Korrelationskoeffizienten die Möglichkeit des Vergleichs von Ergebnissen aus verschiedenen Stichproben. Außerdem kann innerhalb einer Stichprobe der Einfluß weiterer Variablen durch die Berechnung von Partialkoeffizienten kontrolliert werden. Bei Mittelwertsvergleichen ist dies meistens erst durch komplizierte experimentelle Anordnungen zu erreichen. Zudem gestalten sich Vergleiche von Ergebnissen aus unterschiedlichen Stichproben recht schwierig, wenn die Gruppen entsprechend dem Ausprägungsgrad der unabhängigen Variablen innerhalb der jeweiligen Stichprobe zusammengestellt werden. Wenn beispielsweise eine Stichprobe hinsichtlich Introversion am Median halbiert wird und die untere Gruppe als „introvertiert“ und die obere als „extravertiert“ definiert werden, so kann ein bedeutsamer Mittelwertsunterschied nicht unbedingt verallgemeinert werden. Die Introvertierten in der ersten Untersuchung können extravertierter sein als die Extravertierten einer anderen Untersuchung. Untersuchungen dieser Art bedürfen daher einer umfangreichen Validierung.

4.3.2. *Korrelation, lineare und nicht-lineare Regression*

Das Ziel einer Reihe von empirischen Untersuchungen ist es, zu einer Beschreibung des Zusammenhangs zweier Merkmalssysteme zu gelangen. In solchen Fällen liegen also zwei Datenreihen vor, die an *einer* Stichprobe von Versuchspersonen erhoben wurden. Als Beispiele für derartige Fragestellungen seien genannt: die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Schulleistung, Angst und Schulleistung, Motivation und Schulleistung, Lehrerverhalten und Schülerverhalten usw.

Bei der Analyse des Zusammenhangs zweier Merkmalssysteme (Datenreihen) ist zu differenzieren zwischen der *Stärke* bzw. dem Grad eines gegebenenfalls vorhandenen Zusammenhangs und der *Form* bzw. der Art des Zusammenhangs zwischen zwei Zufallsvariablen (s. McNEMAR 1963, WEBER 1972, HOFSTÄTTER & WENDT 1965, FRÖHLICH & BECKER 1971).

Zur Bestimmung der Stärke des Zusammenhangs zwischen zwei Datenreihen dient die *Korrelationsrechnung*, zur Bestimmung der Form des Zusammenhangs die *Regressionsanalyse*.

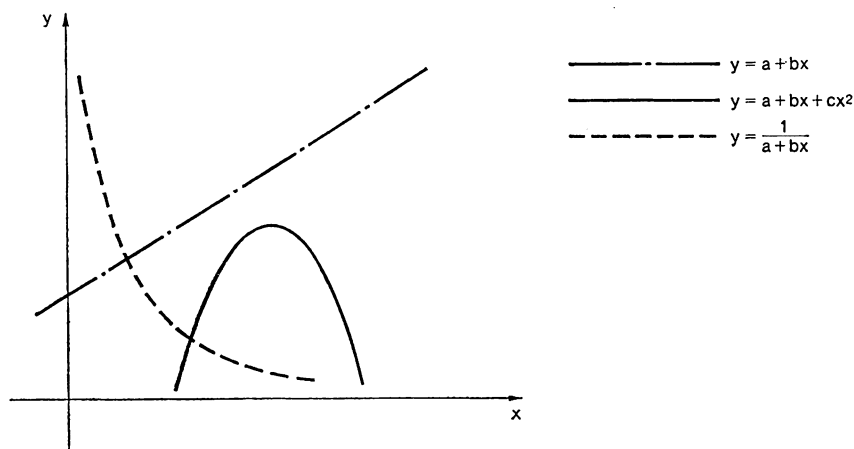
Bei der Überprüfung der Stärke des Zusammenhanges zweier Merkmalssysteme mit Hilfe von Korrelationskoeffizienten wird bereits eine bestimmte Form des Zusammenhanges zwischen den beiden untersuchten Variablen angenommen. Die Berechnung des Korrelationskoeffizienten setzt einen linearen Zusammenhang zwischen den beiden korrelierten Variablen voraus. Nur in diesem Falle eignet sich der Korrelationskoeffizient zur Beschreibung des Zusammenhanges zwischen Variablen. Ist der Zusammenhang jedoch nicht-linear, dann muß die Berechnung des Korrelationskoeffizienten zu einer fehlerhaften Beschreibung des Zusammenhanges führen. Entsprechendes gilt, wenn man mit Hilfe einer linearen Regressionsanalyse den Ausprägungsgrad einer Variablen (Y) aus dem einer zweiten Variablen (X) vorhersagen will. Ist die Voraussetzung des linearen Zusammenhanges erfüllt, so lassen sich mit Hilfe der Gleichung $Y = a + bX$ Y-Werte aus den X-Werten vorhersagen. Dabei bedeutet geometrisch a den Schnittpunkt der Regressionslinie mit der y-Achse und b die Steigung der Geraden (s. Abb. 3). Ein Beispiel für den Einsatz dieser Methode ist die Vorhersage der Schulleistung aufgrund der Kenntnis der Intelligenzquotienten der Schüler.

Wie aber HOFSTÄTTER & WENDT (1965, S. 221) angemerkt haben, „ist es doch so, daß der Fall der linearen Regression nur ein (wenn auch für den rechnerischen Prozeß recht erfreulicher) Spezialfall aus der Vielzahl möglicher funktionaler Zusammenhänge zwischen zwei Variablen ist“ (s. ferner ROZEBOOM 1966, EZEKIEL & FOX 1959). Man muß daher damit rechnen, daß viele „in Wirklichkeit“ vorhandene Zusammenhänge zwischen Variablen nur deshalb nicht aufgefunden wurden, weil man inadäquate Auswertungsverfahren eingesetzt hat.

Zur Abschätzung der Stärke des Zusammenhanges zweier Merkmalssysteme bei *nicht-linearer Beziehung* eignet sich das *Korrelationsverhältnis* η^2 (Eta-Quadrat). Zur Ableitung und Berechnung siehe z. B. FRÖHLICH & BECKER (1971), HOFSTÄTTER & WENDT (1965).

Für die Vorhersage der Werte einer Variablen aus den bekannten Werten einer anderen ist entsprechend die *nicht-lineare Regressionsanalyse* durchzuführen. In diesem Falle muß versucht werden, eine für die Daten „passende“ Kurve zu finden („curve fitting“). Der einfachste Fall wäre eine Funktion von der Form: $Y = a + bX + cX^2$. Denkbar sind aber auch Gleichungen höheren Grades. Das Problem der Linearität besteht natürlich auch, wenn es um die Analyse von Zusammenhängen zwischen mehr als zwei Variablen (Multiple Regression) geht (siehe auch ANDREWS u. a. 1973, EZEKIEL & FOX 1959, SACHS 1969, SNEDECOR & COCHRAN 1967).

Abb. 3: Beispiele für Regressionslinien



Die bisherigen Überlegungen sollten nun nicht so interpretiert werden, als ob Korrelationskoeffizient oder lineare Regression „überholt“ seien und nurmehr nicht-lineare Regressionsanalysen gerechnet werden müßten. Vielmehr sollte vor der Anwendung der genannten Verfahren geprüft werden, ob ein linearer Zusammenhang zwischen den Variablen besteht oder nicht. Dies geschieht mit Hilfe der sogenannten *Linearitätsprüfung*, mit der die globale Frage nach Linearität versus Nicht-Linearität beantwortet werden kann. Die Frage nach der für die Daten „passendsten“ mathematischen Funktion wird damit noch nicht geklärt.

Eine Möglichkeit zur Überprüfung der Linearität der Regression besteht in dem Vergleich des Wertes von Eta-Quadrat mit dem Wert des Determinationskoeffizienten r^2 mit Hilfe eines F-Testes (s. HOFSTÄTTER & WENDT 1965, S. 229). Ist η^2 signifikant größer als r^2 , dann muß eine andere, nicht-lineare Funktion zur Beschreibung des Zusammenhanges zwischen den Daten gesucht werden. Andere Verfahren zur Linearitätsprüfung finden sich in der statistischen Spezialliteratur (vgl. Literaturverzeichnis).

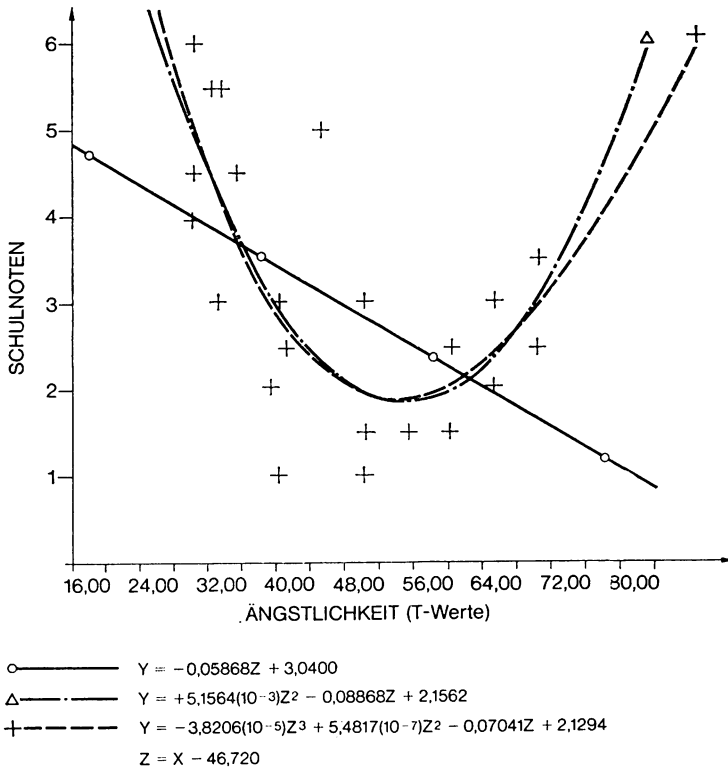
Nach Meinung von HOFSTÄTTER & WENDT aber „unterbleibt diese Linearitätsprüfung in der Praxis meistens, und es wird einfach blindlings unter Annahme linearer Regression korreliert. Zumindest sollte sich der Forscher sein Datenmaterial in einer einfachen Strichel-Tabelle daraufhin ansehen, ehe er lineare Korrelationen berechnet“ (1965, S. 230).

Es bedeutet daher wohl kaum eine zu skeptische Einschätzung der bisherigen Praxis, wenn man vermutet, daß bei vielen empirischen Untersuchungen die Überprüfung der Linearität vor dem Einsatz der Korrelations- bzw. Regressionsrechnung nicht durchgeführt wurde. Es läßt sich daher auch nicht ausschließen, daß die inadäquate Verwendung statistischer Auswertungsverfahren zu vielen unbefriedigenden Untersuchungsergebnissen, besonders im pädagogischen

Bereich, beigetragen hat. ROZEBOOM (1966) zieht daraus die Konsequenz, daß Publikationen, in denen über die Berechnung von Korrelationskoeffizienten berichtet wird, stets eine Übersicht über die Verteilung der Meßwerte enthalten sollten, damit sich der Leser ein eigenes Urteil über die Angemessenheit der verwendeten Auswertungsmethoden bilden könne.

Im folgenden fiktiven Beispiel soll nun dargestellt werden, wie sich eine inadäquate Korrelations- und/oder Regressionsanalyse auf die Interpretation vorfindbarer Ergebnisse auswirken kann. Es wird der Zusammenhang zwischen Ängstlichkeit und Schulnoten untersucht. Die Werte aus einem Ängstlichkeitstest sind auf der x-Achse des Koordinatenkreuzes abgetragen; je höher die Werte, desto größer die Ängstlichkeit. Die Schulnoten finden sich auf der y-Achse.

Abb. 4: Fiktives Beispiel über den Zusammenhang von Schulnoten und Ängstlichkeit



Die lineare Regressionsanalyse liefert eine Gerade (—○—), die die Punkte auf den ersten Blick recht gut zu repräsentieren scheint. Interpretierte man dieses Ergebnis, dann würde man zu dem Schluß gelangen, daß die Noten eines Schülers um so besser sind, je ängstlicher er ist. Die weitere Analyse zeigt jedoch, daß Gleichungen zweiten oder dritten Grades wesentlich besser geeignet sind,

den Zusammenhang zwischen Ängstlichkeit und Schulnoten zu beschreiben als eine lineare Gleichung. Wie aus Abb. 4 ersichtlich ist, repräsentieren diese Kurvenverläufe ($-\Delta-$ bzw. $-+-$) die Punkte weitaus besser als die Gerade und legen damit die Vermutung nahe, daß die Beziehung zwischen Ängstlichkeit und Schulnoten eher nicht-linear ist: Die besten Noten werden von Schülern mit mittleren Ängstlichkeitswerten erzielt, während sowohl nicht-ängstliche als auch sehr ängstliche Schüler schlechtere Noten erreichten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß ähnliche Verhältnisse wie in diesem fiktiven Beispiel auch in realen Untersuchungen auftreten. Wie gezeigt wurde, hängen Datenanalyse und die Interpretation der Ergebnisse dieser Analyse unmittelbar zusammen. Die Annahme eines linearen Zusammenhanges kann also zu Fehlinterpretationen der Zusammenhänge führen und schließlich in der Praxis der Bildungsberatung ungerechtfertigte Maßnahmen zur Folge haben.

4.3.3. Multiple Regression und Konfigurationsfrequenzanalyse als Prädiktionsmodelle

Wenn für die Forschung zur Bildungsberatung Längsschnittuntersuchungen gefordert werden (Kapitel 4.2.), dann sind statistische Prädiktionsmodelle notwendig, die es erlauben, zukünftige Kriteriumsbedingungen aus bestimmten Prädiktoren vorherzusagen. Solche Vorhersagen sind im allgemeinen zutreffender, wenn sie auf multivariater und nicht nur univariater Information beruhen. Im folgenden werden daher als Prädiktionsmodelle die multiple Regression (ANDREWS u. a. 1973, EZEKIEL & FOX 1959) und die Konfigurationsanalyse (KFA) von KRAUTH & LIENERT (1973) miteinander verglichen.

Ausgangspunkt dieses Vergleichs ist ein Datensatz aus einer Untersuchung von TENT u. a. (1976), bei der es darum ging, die Varianz von Schulnoten von Schülern der 4. Grundschulklassen aufzuklären. Aus diesem Datensatz wurden von LIENERT & KRAUTH (1974) einige Variablen ausgewählt und mit Hilfe der KFA ausgewertet, um ihre Tauglichkeit als Prädiktionsmodell zu demonstrieren. Im strengen Sinne handelt es sich hier nicht um Vorhersagen, da Kriterien (Schulnoten) und Prädiktoren in der genannten Untersuchung gleichzeitig erhoben wurden. Die statistische Auswertung bleibt davon jedoch unberührt.

Die konkrete Fragestellung in diesem Demonstrationsbeispiel lautete: Inwieweit läßt sich die Deutschnote eines Schülers aus seiner objektiven Leistung und aus biographischen Merkmalen erklären? Eine multiple Regression erbrachte folgende Ergebnisse (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Multiple Determinationskoeffizienten ($R^2_{tc} \cdot 100$) verschiedener Schultestleistungen und biographischer Daten bezüglich des Kriteriums „Fachnote Deutsch“

Prädiktoren	$R^2_{tc} \cdot 100$	Diff%
RS	44,7	44,7
LV	47,9	2,2
WS	48,8	0,9
Geschlecht	48,2	0,4
Soziale Herkunft	49,5	0,3
N = 1756		

Anmerkung: Aus technischen Gründen beträgt hierbei die Probandenzahl nur 1756; im Gegensatz zur Auswertung von LIENERT & KRAUTH, in deren Auswertung 1839 Probanden eingingen. Ansonsten sind die Stichproben identisch.

Die darin enthaltenen Variablen sind:

Kriterium:

Deutschnoten des Schülers, definiert durch den Mittelwert aus seinen Zeugnisnoten in „Deutsch schriftlich“ und „Deutsch mündlich“.

Prädiktoren:

(1) Schultestleistungen im AST 4 von FIPPINGER (1967), und zwar in den Untertests „Leseverständnis“ (LV), „Rechtschreiben“ (RS) und „Wortschatz“ (WS).

(2) Als biographische Daten die soziale Herkunft in sechsstufiger Kategorisierung nach TENT (1969) und das Geschlecht. Es handelt sich damit also um dieselben Variablen, die von LIENERT & KRAUTH aus dem vollständigen Datensatz von TENT zu Demonstrationszwecken ausgewählt wurden.

Die in Tabelle 2 enthaltenen Varianzanteile (Determinationskoeffizienten) sind kumulativ angeordnet, so daß sich der spezifische unabhängige Beitrag eines Prädiktors aus der Differenz zu den Beiträgen der vorhergehenden Prädiktoren ergibt. Der Zuwachs ist jeweils sehr signifikant ($p < 0,1\%$). Die Beziehungen zwischen den Variablen wurden von TENT u. a. (1976) auf Linearität überprüft. Diese Überprüfung ließ die Anwendung der multiplen Regression zu.

Die beiden biographischen Daten Geschlecht und soziale Herkunft erbringen zwar einen statistisch signifikanten Zuwachs, praktisch ist dieser Zuwachs jedoch bedeutungslos. Der Varianzanteil der drei Testwerte allein von 48,8% entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R_{tc} = 0.699$; der Anteil aller Variablen, einschließlich der biographischen, einem $R_{tc} = 0.703$. Dies bedeutet nun nicht, daß die genannten biographischen Daten keinen Beitrag zur Vorhersage der Deutschnoten leisten, sondern nur, daß sie keine von den Testwerten *unabhängigen* Varianzbeitrag aufklären (vgl. LANGFELDT & FINGERHUT 1974). Die Auswertung derselben Daten mit Hilfe der KFA zeigt, daß die beiden Variablen Geschlecht und soziale Herkunft trotzdem zur differentiellen Vorhersage verwendet werden können. Tabelle 3 weist insgesamt 10 Erfolgs- bzw. Mißerfolgs-Prädiktionstypen von Schülern auf. Damit wird dargestellt, welche Variablenkonfigurationen bei erfolgreichen bzw. bei nicht-erfolgreichen Schülern überzufällig auftreten.

Tabelle 3: Absolute (f) und relative Häufigkeiten (f%) von statistisch nachgewiesenen Erfolgs- und Mißerfolgs-Prädiktionstypen des Schulerfolgs (aus LIENERT & KRAUTH 1974, Tab. 1 und 2)

Note	Geschlecht	Soz. Herkunft	LV	WS	RS	f	f%
Erfolgs-Prädiktionstypen							
1 — 2	m	I	+	+	+	71	3,9
1 — 2	m	II	+	+	+	54	2,9
1 — 2	w	I	+	+	+	79	4,3
1 — 2	w	II	+	+	+	83	4,5
Erfolgs-Prädiktionstypen insgesamt						287	15,6
Mißerfolgs-Prädiktionstypen							
5 — 6	m	I	—	—	—	27	1,5
5 — 6	m	II	—	—	—	60	3,3
5 — 6	m	III	—	—	—	34	1,8
5 — 6	m	III	—	+	—	10	0,5
5 — 6	w	II	—	—	—	42	2,3
5 — 6	w	III	—	—	—	23	1,3
Mißerfolgs-Prädiktionstypen insgesamt						196	10,7
Prädiktionstypen insgesamt						483	26,3

Die in die Tabelle aufgenommenen Variablen sind wie folgt definiert:

Schulleistung: 1 — 2 Deutschnote 1 oder 2 (Erfolg)

5 — 6 Deutschnote 5 oder 6 (Mißerfolg)

Geschlecht: m männlich, w weiblich

Soziale Herkunft: dreistufig I, II, III (dabei handelt es sich um eine Zusammenfassung der Kategorien 1 und 2, 3 und 4, bzw. 5 und 6 von TENT 1969)

Testleistung in LV, WS, RS: + Testleistung über dem Median

— Testleistung unter dem Median

Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Prädiktions-KFA können nicht nur die aufgetretenen Prädiktionstypen berücksichtigt werden, sondern auch die erwarteten, aber nicht nachgewiesenen Typen.

Für die Tabelle 3 wird die Interpretation von LIENERT & KRAUTH (1974, S. 225 f.) übernommen:

Es können also ... „jene Schüler (Jungen und Mädchen) gute Deutschnoten erwarten, die in allen Tests (LV, WS, RS) gut abschneiden und zugleich der sozialen Ober- oder Mittelschicht angehören. Bezeichnenderweise versagen die Tests als Erfolgsprädiktoren, wenn sie auf Schüler der sozialen Unterschicht angewandt werden, da Prädiktionstypen für diese Schicht fehlen. Offenbar leisten die Tests keine *generelle*, sondern eine *differentielle*, schichtspezifische Erfolgsvorhersage ... Dies gilt nicht für die Mißerfolgsprädiktoren bei Jungen“.

Nach der Tabelle 3 „... müssen sämtliche *Jungen*, die in allen drei Tests schlecht abschneiden, auch mit schlechten Deutschnoten rechnen, gleich welcher

Schicht sie zugehören. Schneiden Jungen nicht in allen drei Tests schlecht ab, dann ergibt sich ebenfalls eine schichtspezifische Mißerfolgsvorhersage:

Bei Jungen der sozialen Unterschicht ‚genügt‘ schon schlechtes Abschneiden in LV und RS, um mit schlechten Deutschnoten rechnen zu müssen.

Bei Mädchen sind schlechte Deutschnoten nur dann zu erwarten, wenn sie in allen 3 Tests schlecht abschneiden und zugleich der sozialen Mittel- oder Unterschicht angehören. Gehören sie zur sozialen Oberschicht, so brauchen sie auch bei durchweg schlechten Testergebnissen nicht mit einer schlechten Deutschnote zu rechnen“.

Der Vergleich der beiden Auswertungen desselben Datensatzes macht die Indikation von multipler Regression und KFA deutlich. Die KFA ermöglicht differentielle Vorhersagen für solche Probanden, deren individuelle Merkmalskonfiguration mit einem der nachgewiesenen Prädiktionstypen übereinstimmt. (Siehe dazu auch ROSEMAN 1975). Für Probanden, deren Merkmalskonfiguration nicht mit der eines Prädiktionstyps übereinstimmt, lassen sich keine Vorhersagen machen. Die multiple Regression dagegen erlaubt globale Vorhersagen bei allen Probanden. Insofern handelt es sich bei der KFA und multiplen Regression um sich gegenseitig ergänzende Prädiktionsmodelle.

Ein wesentlicher Vorteil der KFA liegt allerdings darin, daß sie keinerlei Vorannahmen über Skalenniveau und Verteilungsform der vorliegenden Variablen impliziert. Es können daher auch Variablen in die Vorhersage aufgenommen werden, bei denen eine multiple Regression aus modelltheoretischen Gründen nicht durchgeführt werden darf.

Literaturverzeichnis

- ANDREWS, F. M., 1973. Multiple Classification Analysis. The University of Michigan. Ann Arbor.
- CATTELL, R. B., 1967². The Scientific Analysis of Personality. Harmondsworth.
- ELLIOTT, C. D., 1972. Personality Factors and Scholastic Attainment. Brit. J. Educ. Psychol., 42, 23—32.
- ENTWISTLE, N. J., 1972. Personality and Academic Achievement. Brit. J. Educ. Psychol., 42, 137—151.
- ENTWISTLE, N. J. & CUNNINGHAM, S., 1968. Neuroticism and School Attainment — a Linear Relationship? Brit. J. Educ. Psychol., 38, 123—132.
- EYSENCK, H. J., 1966⁶. Dimensions of Personality. London.
- EZEKIEL, M. & FOX, K. A., 1959. Methods of Correlation and Regression Analysis. New York.
- FEGER, H. & TROTSZENBURG, E. v., 1970. Paradigmen für die Unterrichtsforschung. In: INGENKAMP, K. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung. Weinheim.
- FIPPINGER, F., 1967. Allgemeiner Schulleistungstest für 4. Klassen AST 4. Weinheim.
- FRÖHLICH, W. D. & BECKER, J., 1971. Forschungsstatistik. Bonn.
- HERRMANN, Th., 1969. Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung. Göttingen.
- HOFSTÄTTER, P. R. & WENDT, D., 1967. Quantitative Methoden der Psychologie. München.
- KRAUTH, J. & LIENERT, G. A., 1973. KFA — Die Konfigurationsfrequenzenanalyse und ihre Anwendung in Psychologie und Medizin. Freiburg.

- LANGFELDT, H. P. & FINGERHUT, W., 1974. Der Beitrag biographischer Daten von Schülern und Lehrern zur Vorhersage von Schulnoten. In: ECKENSBERGER, L. H. & ECKENSBERGER, U. S. (Hrsg.), Bericht über den 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Saarbrücken 1972, 5: Pädagogische Psychologie und Erziehungswissenschaft. Göttingen.
- LIENERT, G. A. & KRAUTH, J., 1974. Die Konfigurationsfrequenzanalyse als Prädiktionsmodell in der angewandten Psychologie. In: ECKENSBERGER, L. H. & ECKENSBERGER, U. S. (Hrsg.), Bericht über den 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Saarbrücken 1972, 2: Psychologische Methodik und Mathematische Psychologie. Göttingen.
- LIENERT, G. A., 1973². Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik, I. Meisenheim am Glan.
- MCNEMAR, Q., 1963². Psychological Statistics. New York.
- NEUBAUER, W. F. & ROSEMAN, B., 1975. Methoden der Datengewinnung. In: HELLER, K. (Hrsg.), Handbuch der Bildungsberatung, III. Stuttgart.
- ROSEMAN, B., 1975. Prognosemodell für die Schullaufbahnberatung: Ein methodologischer Beitrag zur Bildungsberatung. In: HELLER, K. (Hrsg.), Handbuch der Bildungsberatung, II. Stuttgart.
- ROZEBOOM, W. W., 1966. Foundation of the Theory of Prediction. Homewood. Illinois.
- SACHS, L., 1969. Statistische Auswertungsmethoden. Berlin.
- SNEDECOR, G. W. & COCHRAN, W. G., 1967⁶. Statistical Methods. Iowa.
- TENT, L., 1969. Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen. Göttingen.
- TENT, L.; FINGERHUT, W.; LANGFELDT, H. P., 1975. Quellen des Lehrerurteils. Weinheim.
- WEBER, E. 1972⁷. Grundriß der Biologischen Statistik. Stuttgart.

Verzeichnis der Beiträge Band I—III

Band I: Stand und Planung der Bildungsberatung im In- und Ausland

I. Abschnitt: Einführung in den Problembereich der Bildungsberatung

II. Abschnitt: Konzepte und Formen der Beratung im Bildungswesen

0. Einleitender Kommentar

1. Bildungsberatung in der Bundesrepublik Deutschland (Reichenbecher)
2. Berufsbildungsberatung in der Deutschen Demokratischen Republik (Vogt)
3. Bildungsberatung in Österreich (Sonnleitner)
4. Bildungsberatung in der Schweiz (Pulver)
5. Berufsbildungsberatung in Frankreich (Demaret)
6. Bildungsberatung in Belgien (Thomas)
7. Bildungsberatung in Holland (Deen)
8. Bildungsberatung in Luxemburg (Ewen)
9. Berufsbildungsberatung in Skandinavien (Peiponen)
10. Bildungsberatung in den Vereinigten Staaten von Amerika (Jackson & Martin)
11. Bildungsberatung in England und Wales (Jackson & Martin)
12. Berufsbildungsberatung in der Sowjetunion (Eichberg)
13. Zur Bildungsberatung im Ostblock — Eine kritische Analyse (Drapela)

III. Abschnitt: Bildungsberater und Beraterausbildung

0. Einleitender Kommentar

1. Bildungsberatung und Lehrerbildung (Heller)
2. Zur Rollenproblematik des Lehrers als Bildungsberater (Caroli & Benz)
3. Zur Situation der Beratungslehrerausbildung in der Bundesrepublik Deutschland (M. Hoffmann)
4. Neuorientierung des Studiums zum Beratungslehrer in Baden-Württemberg (Pfistner)
5. Modellversuch für die Ausbildung von Beratungslehrern in Nordrhein-Westfalen (Stobberg)
6. Vorstellungen zur Ausbildung von Studienberatern (Klaus & Kallinke)

Band II: Theoretische Grundlagen und Problembereiche der Praxis

I. Abschnitt: Grundlagen der Bildungsberatung

0. Einleitender Kommentar

1. Entwicklungstendenzen der Bildungsberatung in der Bundesrepublik Deutschland (Rosemann & M. Hoffmann)
2. Bildungsberatung und Bildungsreform (Aurin)
3. Beratung und Bildungsplanung — Widerspruch oder Ergänzung? (Benz & Caroli)
4. Bildungsökonomische Aspekte der Schul- und Studienberatung (Döring)
5. Ansätze zu einer Theorie der Bildungsberatung (Martin)
6. Prognosemodell für die Schullaufbahnberatung: Ein methodologischer Beitrag zur Bildungsberatung (Rosemann)

II. Abschnitt: Aufgabenfeld der Schullaufbahn- und Systemberatung

0. Einleitender Kommentar

1. Beratung im Elementar- und Primarbereich (Gebauer)
2. Beratung beim Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe I (Heller)
3. Beratung in der Orientierungsstufe (Bethäuser)
4. Bildungsberatung in der Sekundarstufe II (Faist)
5. Schulberatung an Gesamtschulen (Uhlig)
6. Beratung für Modellschulen (H. V. Hoffmann)
7. Möglichkeiten und Grenzen interner und externer Systemberatung im Raum der Schule (Gaude)

III. Abschnitt: Aufgabenfeld der Individualberatung

0. Einleitender Kommentar

- ① 1. Der Ort der Schulpsychologie in der Bildungsberatung (Stobberg)
2. Aufgaben und Probleme der Einzelfallhilfe (Leinenbach & Helstin)
3. Die Beratung bei lern- und geistigbehinderten Schülern als Paradigma sonderpädagogischer Bildungsberatung (Langfeldt, Sachsenheimer & Haselmann)
4. Pädodidaktische Beratungsstellen und ihre besonderen Aufgaben (Löwe)

IV. Abschnitt: Aufgabenfeld der Studienberatung

0. Einleitender Kommentar

1. Zur Situation der Studienberatung in der Bundesrepublik Deutschland — Bisherige Entwicklungen und Perspektiven (Jöhrens & Rausch)
2. Kontinuierliche Begleitung und Kooperation: Grundgedanken eines Modells zur Studienberatung (Pfau)
3. Konzeption eines Beratungssystems für Abiturienten und Studenten (Heller)

Band III: Methoden der Bildungsberatung und Bildungsforschung

I. Abschnitt: Diagnostische Hilfen der Bildungsberatung

0. Einleitender Kommentar

1. Testverfahren für die Bildungsberatung (Langfeldt-Nagel & Langfeldt)
2. Verhaltensbeurteilung von Schülern mit Hilfe von Ratingskalen (Osterland)
3. Verhaltensbeobachtung bei Kindern und Jugendlichen (Tismer)
4. Anamnese und Exploration in der schulpyschologischen Untersuchung (Tismer, Fisseni & Timer-Puschner)

II. Abschnitt: Verfahren zur Integration und Mitteilung pädagogisch-psychologischer Untersuchungsbefunde

0. Einleitender Kommentar

1. Approximative Expertenabstimmung in der Bildungsberatung (Bethäuser & Reichenbecher)
2. Computerunterstützte Interpretation von Testbefunden in der Schullaufbahnberatung (Heller)
3. Das psychologische Gutachten in der Einzelfallberatung (Tismer-Puschner, Fisseni & Tismer)
4. Kommunikationsprobleme in der Beratung von Schülern, Eltern und Lehrern (Martin)

III. Abschnitt: Beratungsverfahren

0. Einleitender Kommentar

1. Das klientenzentrierte Beratungsgespräch (Nickel, Bonn & Fenner)
2. Verhaltensmodifikation in der Bildungsberatung (Barkey)
3. Möglichkeiten der Evaluation von Beratungsmodellen (Barkey)

IV. Abschnitt: Methoden der Bildungsforschung

0. Einleitender Kommentar

1. Methoden der Datengewinnung (Neubauer & Rosemann)
2. Einsatz von EDV bei der Datenorganisation (Küffner)
3. Probleme der Multidimensionalen Skalierung (Steffens)
4. Empirische Forschung in der Bildungsberatung: Eine Methodendiskussion (Langfeldt & Rosemann)

Verzeichnis und Anschriften der Mitarbeiter

- AURIN, Kurt, Dr. phil., Dipl.-Psych. — o. Professor für Pädagogik an der Techn. Universität Hannover. *Anschrift:* 3 Hannover-L. 1, Wunstorfer Straße 14.
- BARKEY, Peter, Dipl.-Psych. — Wiss. Mitarbeiter am Deutschen Institut für Internationale Päd. Forschung. *Anschrift:* 6 Frankfurt/M. 90, Schloßstraße 29.
- BENZ, Ernst, Dipl.-Päd. — Wiss. Assistent an der Päd. Hochschule Weingarten. *Anschrift:* 7987 Weingarten, Kirchplatz 2.
- BETHÄUSER, Heinz, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Oberstudienrat u. Leiter der Bildungsberatungsstelle Biberach/Riß. *Anschrift:* 795 Biberach, Rollinstraße 15.
- BONN, Renate, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Wiss. Assistentin am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Römerstraße 164.
- CAROLI, Walter, Dipl.-Päd. — Realschullehrer u. Lehrbeauftragter an der Päd. Hochschule Freiburg/Br. *Anschrift:* 763 Lahr, Römerstraße 3.
- DEEN, Nathan, Dr. phil. — Dozent am Department of Guidance and Counseling at the Institute of Education of the Rijksuniversiteit Utrecht. *Anschrift:* Utrecht 2505, Tiberdreef 4. The Netherlands.
- DEMARET, Pierre — Inspecteur général de l'Instruction Publique. *Anschrift:* 12, rue Bleue, 75009 Paris. France.
- DÖRING, Peter A., Dipl.-Volksw. — Wiss. Mitarbeiter am Deutschen Institut für Internationale Päd. Forschung. *Anschrift:* 6 Frankfurt/M. 90, Schloßstraße 29.
- DRAPOLA, Victor J., Ph. D. — Professor für Beratungs- und Erziehungspsychologie am College of Education, University of South Florida, Tampa. *Anschrift:* 2707 East 122nd Avenue, Tampa, Florida 33612. USA.
- EICHBERG, Ekkehard, Dr. phil. — o. Professor für Pädagogik an der Universität Hamburg. *Anschrift:* 2 Hamburg 67, Immenshuur 21 B.
- EWEN, Norbert — Professor u. Mitarbeiter in der Erziehungs-/Schulberatung am Päd. Institut in Walferdingen. *Anschrift:* 145, Val Ste Croix, Luxembourg. Großherzogtum Luxemburg.
- FAIST, Manfred, Dipl.-Psych. — Oberstudienrat u. Leiter der Bildungsberatungsstelle Karlsruhe. *Anschrift:* 75 Karlsruhe 1, Ritterstraße 42.
- FENNER, Hans-Jörg, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Akad. Oberrat am Erziehungswissenschaftl. Institut (Abt. für Psychologie) der Universität Düsseldorf. *Anschrift:* 4 Düsseldorf, Universitätsstraße 1.
- FISSENT, Hermann J., Dr. phil., Dipl.-Psych. — Wiss. Assistent am Psychologischen Institut der Universität Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, An der Schloßkirche 1.
- GAUDE, Peter, Dipl.-Psych. — Oberschulrat u. Leiter des Schulpsychologischen Dienstes an der Walter-Gropius-Schule in Berlin. *Anschrift:* 1 Berlin 41, Steglitzer Damm 103.
- GEBAUER, Theodor, Dr. rer. nat., Dipl.-Psych. — Studienprofessor u. Leiter des Päd. Fachinstituts und Seminars Baden-Württemberg, Abt. Stuttgart. *Anschrift:* 7 Stuttgart 1, Rosenbergstraße 49.
- HASELMANN, Bernd — Sonderschullehrer (Sonderschule für Lernbehinderte). *Anschrift:* 6901 Neckarsteinach, Friedrich-Ebert-Straße 4.
- HELLER, Kurt, Dr. phil., Dipl.-Psych. — o. Professor für Psychologie an der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Römerstraße 164.
- HELSTIN, Elke, Dipl.-Psych. — Studienrätin u. Wiss. Mitarbeiterin an der Bildungsberatungsstelle Stuttgart. *Anschrift:* 7 Stuttgart 1, Paulinenstraße 49.
- HOFFMANN, Hans-Viktor, Dipl.-Psych. — Wiss. Assistent im Fachbereich Psychologie

- (Lernen und Lehrtechnologie) der Universität Gießen. *Anschrift:* 63 Gießen, Otto-Behaghel-Straße 17/F 2.
- JACKSON, Ray, Ph. D. — Professor für Pädagogik am Department of Education, University of Malawi. *Anschrift:* Chancellor College P. O. Box 280, Zomba, Malawi.
- JÖHRENS, Ingeborg, Dipl.-Psych. — Leiterin des Studienbüros an der Universität Bochum. *Anschrift:* 463 Bochum-Querenburg, Universitätsstraße 150.
- KALLINKE, Dieter, Dr. med., Dipl.-Psych. — Leiter der Zentralen Studentenberatung an der Universität Heidelberg. *Anschrift:* 69 Heidelberg 1, Grabengasse 1.
- KLAUS, Joachim — Projektleiter am Beratungs- und Informationszentrum der Universität Karlsruhe. *Anschrift:* 75 Karlsruhe 1, Karlstraße 40.
- KÜFFNER, Helmuth, Dipl.-Psych. — Wiss. Mitarbeiter am Institut für Bildungsplanung und Studieninformation Stuttgart. *Anschrift:* 7 Stuttgart 1, Schwabstraße 43.
- LANGFELDT, Hans-Peter, Dipl.-Psych. — Wiss. Assistent am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Römerstraße 164.
- LANGFELDT-NAGEL, Maria, Dipl.-Psych. — Wiss. Mitarbeiterin am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Römerstraße 164.
- LEINENBACH, Ingeborg, Dipl.-Psych. — Studienrätin u. Leiterin der Bildungsberatungsstelle Stuttgart. *Anschrift:* 7 Stuttgart 1, Paulinenstraße 49.
- LÖWE, Armin — Professor für Pädodialogie an der Päd. Hochschule Heidelberg. *Anschrift:* 69 Heidelberg 1, Zeppelinstraße 3.
- MARTIN, Lothar R., Dr. phil. — Studienprofessor am Erziehungswissenschaftl. Institut der Universität Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Am Hof 3—5 (Hauptgebäude).
- MENKE-HOFFMANN, Martha, Dipl.-Päd. — Wiss. Mitarbeiterin beim Schulpsychologischen Dienst der Stadt Bremerhaven. *Anschrift:* 285 Bremerhaven-Lehe, Augspurgstraße 1 a.
- NEUBAUER, Walter F., Dr. rer. pol., Dipl.-Psych. — o. Professor für Psychologie an der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Römerstraße 164.
- NICKEL, Horst, Dr. phil., Dipl.-Psych. — o. Professor für Psychologie an der Universität Düsseldorf. *Anschrift:* 4 Düsseldorf, Universitätsstraße 1.
- OSTERLAND, Jürgen, Dipl.-Psych. — Studienrat u. Leiter der Bildungsberatungsstelle Heidelberg. *Anschrift:* 69 Heidelberg 1, Bergstraße 80.
- PEIPONEN, Meeri — z. Z. Studentin an der Universität Heidelberg. *Anschrift:* 69 Heidelberg, Bühlerstraße 11.
- PFAU, Dieter, Dipl.-Psych. — Studienrat u. Leiter der Bildungsberatungsstelle Ulm. *Anschrift:* 79 Ulm, Kronengasse 12.
- PRISTNER, Hans-Jürgen, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Professor für Psychologie an der Päd. Hochschule Heidelberg. *Anschrift:* 69 Heidelberg 1, Keplerstraße 87.
- PULVER, Urs, Dr. phil. — Leiter der Akademischen Berufsberatung Bern. *Anschrift:* Effingerstraße 6, CH-3011 Bern, Schweiz.
- RAUSCH, Immo, Dipl.-Psych. — Wiss. Mitarbeiter am Studienbüro der Universität Bochum. *Anschrift:* 463 Bochum-Querenburg, Universitätsstraße 150.
- REICHENBECHER, Hermann, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Regierungsdirektor u. Referent für Bildungsberatung im Kultusministerium Baden-Württemberg. *Anschrift:* 7 Stuttgart 1, Königstraße 46 (Mittnachtbau), Postfach 480.
- ROSEMANN, Bernhard, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Wiss. Assistent am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift:* 53 Bonn, Römerstraße 164.
- SACHSENHEIMER, Till — Sonderschulrektor (Sonderschule für Bildungsschwache). *Anschrift:* 7887 Laufenburg, Schulstraße 1.
- SONNLEITNER, Margareta, Dr. phil. — Ministerialrätin u. Referentin für Schulpsychologie/Bildungsberatung im Bundesministerium für Unterricht und Kunst in Wien. *Anschrift:* A-1014 Wien, Minoritenplatz 5, Postfach 65, Österreich.

- STEFFENS, Karl-Heinz, Dipl.-Psych. — Wiss. Mitarbeiter am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift*: 53 Bonn, Römerstraße 164.
- STOBBERG, Ernst, Dipl.-Psych. — Leiter des Schulpsychologischen Dienstes des Rheinisch-Bergischen Kreises. *Anschrift*: 507 Bergisch Gladbach, Hauptstraße 71.
- TISMER, Karl-Georg, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Akad. Oberrat am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift*: 53 Bonn, Römerstraße 164.
- TISMER-PUSCHNER, Ingrid, Dr. phil., Dipl.-Psych. — Akad. Rätin am Psychologischen Seminar der Päd. Hochschule Rheinland, Abt. Bonn. *Anschrift*: 53 Bonn, Römerstraße 164.
- THOMAS, Alain — Conseiller-Directeur du Centre Psycho-Médico-Social Libre de Virton. *Anschrift*: rue sur le Terme, 6760 Virton. Belgique.
- UHLIG, Adelheid, Dipl.-Psych. — Schulpsychologin an der Gesamtschule Leverkusen. *Anschrift*: 509 Leverkusen, Deichtorstraße 2.
- VOGT, Hartmut, Dr. phil. — o. Professor für Vergleichende Erziehungswissenschaft an der Päd. Hochschule Ruhr, Abt. Dortmund. *Anschrift*: 46 Dortmund-Barop, Vogelpothsweg/Planstraße B.

Personenregister

- Abé, I. 640
Abelson R. P. 1079
Ahrens, H. J. 1077, 1080
Aichhorn, A. 422
Albert, G. 949
Allerbeck, K. 1023, 1028, 1051, 1056
Allinger, U. 32, 490, 442, 778, 864 f., 881, 882, 883, 884, 886, 897, 1025
Allport, G. W. 416, 822
Alpert, K. 787
Altvater, E. 389
Amelang, M. 771
Amith, M. 995
Amthauer, R. 786, 798, 903
Anastasi, A. 818, 824
Anderson, N. H. 1075
Anderson, T. W. 1057
Andrews, F. M. 794, 991, 1100, 1103
Anger, H. 720, 773, 785, 797, 799, 838, 839, 843
Angermeier, M. 764, 798
Antenbrink, H. 304
Antonouris, G. 215
Apenburg, E. 523, 524
Apostel, L. 549, 552
Arbuckle, D. S. 208
Archangelskij, P. 237
Argelander, R. 693
Argyle, M. 819, 846
Armor, D. J. 191, 192, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 410, 418, 1058
Arnhold, W. 45, 529, 596
Arnold, Th. 212
Aronson, E. 1018
Arseniew, A. M. 248
Asch, S. 833
Aschersleben, K. 469, 758
Ashby, J. D. 950
Astin, A. W. 433
Atkinson, R. C. 1058
Atta, L. van 1057
Attneave 1077, 1078
Augenstein, H. 700
Aurin, K. 32, 33, 34, 35, 41, 42, 47, 51, 54, 61, 64, 263, 344, 346, 347, 348, 350, 351, 358, 365, 367, 368, 379, 429, 451, 473, 488, 491, 498, 505, 514, 516, 551, 552, 554, 563, 571, 584, 586, 639, 693, 778, 780, 864, 866, 868, 870, 873, 876
Austin, J. J. 557
Ayllon, T. 966, 971
Baacke, D. 931
Baar, E. 764
Bach, H. 640, 645, 655, 656, 658, 661
Bach, W. 50, 58, 594
Bachmann, W. 652
Bärsch, W. 43, 54, 57, 277, 280, 356, 469, 529
Bahr, K. 379, 380
Baier, H. 650
Baker, F. B. 1023, 1037
Bales, R. F. 572, 819
Ball, J. C. 842
Bandura, A. 414, 416, 418, 420, 421, 565
Bang, R. 845
Barclay, J. R. 205, 410, 411, 419, 420, 424
Bardon, J. J. 554
Bargmann, R. 797, 799
Barker, E. 950
Barker, R. 820, 823
Barkey, P. 26, 420, 663, 937, 938, 963, 964, 966, 975, 979, 980, 981, 985, 987, 990, 995
Bartenwerfer, H. 33, 35, 406, 433, 712
Barton, K. 433
Baruth, L. G. 971
Bauer, R. A. 244
Bauer, W. 1006
Baumann, U. 865, 1057
Baumgärtel, F. 789, 797
Bayes, 885
Baynham, D. 374
Beals, R. 1076
Becker, B. 990
Becker, H. 385, 389, 404
Becker, J. 1099, 1100
Becker, W. C. 432, 966, 973
Beckmann, D. 692
Beckmann, H. K. 553
Begemann, E. 640, 643, 644
Belschner, W. 418
Belser, H. 785, 797

- Bennet, J. F. 1076
 Bennington, J. 421
 Bennis, W. G. 369
 Bent, D. H. 1058
 Benz, E. 33, 42, 62, 65, 66, 254, 264, 267,
 273, 281, 282, 344, 356, 362, 379
 Berdie, R. 16, 33
 Berg, D. 797, 799
 Berelson, B. 849
 Bergin, A. E. 939
 Berkovitz, I. H. 980
 Bertlein, H. 952
 Beschel, E. 640, 652
 Bessler, H. 849
 Bessoth, R. 405
 Bethäuser, H. 34, 452, 488, 491, 495, 751,
 815, 859, 861, 868, 879
 Bidna, D. B. 196
 Bieri, J. 902
 Bierkens, P. B. 902, 903
 Biglmaier, F. 772, 798
 Bijou, S. W. 963
 Binet, A. 203
 Blalock, H. M. 1008
 Blaser, P. 1064
 Blau, G. 70
 Bleidick, U. 640
 Blocher, D. H. 200
 Blöschl, L. 418
 Bloom, B. S. 432, 444, 577
 Bloom, F. 673
 Bloxom, B. 1090
 Blunden, D. 809, 810
 Boalt, G. 433
 Bobertag, O. 33, 577
 Bockius, A. 649
 Boehm, A. E. 559
 Böhm, O. 304, 652
 Böhmeke, W. 1023
 Boesch, E. E. 549, 1008
 Bollnow, O. 373, 417, 423
 Bombach, G. 380
 Bommert, H. 939
 Bondy, C. 657, 785, 786, 799
 Bonn, R. 937, 939
 Bos, H. C. 380
 Bosbach, H. 861
 Bowman, C. W. 202
 Bracht, G. H. 1010, 1011
 Bracken, H. von 824
 Brand, P. 1025, 1064
 Brandstätter, H. 411, 421, 423, 432, 435
 Bratt, N. 844
 Braun, F. 469
 Braun, J. 651
 Bredenkamp, J. 1009
 Bremen, E. von 469
 Brenner, Ch. 421
 Breuer, H. 1057
 Breunig, W. 304, 469
 Breyer, N. L. 972, 978
 Brickenkamp, R. 754, 768, 775, 1022
 Brigham, T. A. 995
 Briskin, A. S. 419
 Brown, L. D. 564
 Brownstein, S. C. 201
 Bruner, J. 557
 Brzezinski, Z. 246
 Buber, M. 926
 Buchanan, P. C. 565
 Buchniček, J. 241
 Buckle, P. 469
 Bühler, C. 764, 769
 Bühlow, G. 586
 Büscher, P. 798
 Buggle, F. 789, 797
 Bullinger, C. 649
 Bunge, M. 1002
 Burchard, J. D. 565
 Burt, C. 212, 794
 Buyse, J. 141
 Caldwell, E. 200
 Camp, D. 203
 Campbell, D. T. 794, 990, 1005, 1006,
 1007, 1008, 1009, 1010, 1013, 1016,
 1057
 Campbell, E. H. 978
 Cannel, Ch. 838, 839, 843
 Cáp, J. 242, 243
 Caplan, G. 968, 976
 Carkhuff, R. R. 208, 417, 422, 929, 946
 Carl, T. 991, 992, 993
 Carlsmith, J. M. 1018
 Carlson, L. B. 978
 Carmona, F. 1075, 1080
 Caroli, W. 33, 42, 62, 65, 66, 254, 264,
 267, 273, 281, 282, 344, 356, 362, 379
 Carr, L. P. 556
 Carroll, D. J. 1083, 1090
 Caselmann, C. 716
 Castaneda, A. 787, 788
 Cattell, R. B. 410, 411, 422, 438, 605, 775,
 777, 785, 795, 797, 1057, 1080, 1096
 Černohorská, B. 248
 Černý, N. 248
 Chang, J. J. 1090
 Chapin, S. F. 1013

- Chapman, J. P. 795
 Chapple, E. D. 572
 Chauncey, H. 69, 1057
 Chopra, P. 554
 Čihák, S. 244
 Čížek, F. 241
 Cliff, N. 1075, 1080
 Cobb, J. A. 991
 Cochran, W. G. 1100
 Cohen, N. M. 201
 Cohen, R. 799, 814, 829, 831, 915
 Cohn, R. 525
 Collins, H. W. 1039
 Conant, J. B. 191, 195
 Connolly, K. 557
 Conrad, W. 786, 798
 Cooley, W. W. 883, 994, 1050, 1057
 Coombs, C. H. 1073, 1075, 1076, 1085, 1089, 1090
 Cooper, J. A. 970, 974
 Cooper, L. G. 1079
 Couch, A. S. 1058
 Coulter, M. A. 438
 Cowen, E. L. 970
 Cox, R. F. 206
 Craft, M. 212, 214, 216
 Cranach, M. von 823, 1015
 Crano, W. D. 794
 Cronbach, L. J. 362, 411, 560, 757, 792, 809, 812, 902
 Crott, H. W. 1075
 Cube, F. von 572
 Cunningham, S. 1099

 Dahm, H. 245
 Dahrendorf, R. 32, 35, 267, 347, 383, 389, 405, 692, 710, 712, 717, 721
 Damm, H. 773, 799
 Dawes, R. M. 1073, 1075
 Daws, P. P. 211, 212, 213, 219, 220, 221, 222
 Decroly, O. 141
 Deen, N. 40, 149
 Dehmelt, P. 844
 Delors, J. 133
 Demaret, P. 39, 123
 Demel, E. 34, 729
 Dewey, J. 196, 197, 416
 Diamond, H. 1039
 Dieker, J. 323
 Dieterich, R. 902
 Dietrich, R. 811
 Digman, J. M. 432, 433
 Dikow, J. 547

 Diltthey, J. W. 41, 410
 Dinkmeyer, D. 200
 Dittmann, W. 644, 657, 658
 Dixon, W. J. 1051
 Dizenhuz, I. M. 566
 D'Jačenko, N. N. 236, 237
 Dobbin, J. E. 69, 1057
 Döring, P. A. 33, 344, 385, 389, 405, 712
 Dohmen, G. 1057
 Dohnanyi, K. von 385
 Doležal, J. 240
 Doll, D. 939, 949
 Dollard, J. 418
 Domino, G. 433
 Drapela, V. J. 40, 239, 243
 Dreikurs, R. 422
 Dreitzel, H. P. 272
 Dreuth, P. J. D. 755
 Dubček, A. 245, 248
 Duhm, E. 981
 Dummer, L. 61
 Dunk, M. G. C. v. d. 658, 659
 Dunn, J. A. 788

 Ebel, R. L. 205
 Eckel, K. 985
 Eckensberger, L. H. 549, 1008
 Edberg, R. A. 1037
 Edding, F. 380, 385, 389, 404, 711, 712
 Ederer, K. 275
 Edlund, C. V. 971
 Edwards, A. E. 1057
 Edwards, R. P. 554
 Egger, E. 108, 121
 Eggert, D. 645, 654, 657, 767, 785, 797, 798, 799
 Ehler, H. 323
 Eichberg, E. 40, 225
 Eigler, G. 1018
 Eisert, H. G. 420, 663, 966, 975, 980, 981, 987, 995
 Ekman, P. 846
 Elashoff, J. 831, 915
 Elliott, C. D. 1096
 Ellis, A. 422
 Ellis, B. 1073
 Emmet, W. G. 785, 796
 Enderwitz, E. 494
 Endler, N. S. 435
 Engelbrecht, W. 864, 882, 884, 1063
 Engelhardt, W. 767
 Engelmayer, O. 826
 Entwistle, N. J. 794, 1096, 1097, 1099
 Erickson, C. E. 34

- Erlebach, E. 817, 832, 844, 901
 Erlemeier, N. 819, 830
 Erpenbach, W. J. 209
 Etzioni, A. 572
 Evans, K. M. 1022, 1043
 Evans, W. 1039
 Ewen, N. 40, 157
 Eyferth, K. 1058
 Eysenck, H. J. 418, 842, 1096
 Ezekiel, M. 432, 1100, 1103
 Ezell, B. 419

 Faber, E. 883, 884, 898
 Fagan, J. 422
 Faison, R. A. 975
 Faist, M. 452, 513, 519
 Farber, H. 972, 973, 974
 Feger, H. 1095
 Fehnmann, U. 68
 Feingold, S. N. 201
 Feldhusen, J. F. 787, 795
 Fenner, H. J. 822, 937, 939, 959
 Ferber, C. 646
 Ferdinand, W. 644, 866
 Festinger, L. 926
 Fettweiss, B. 774, 797
 Feuser, G. 645, 658
 Fillbrandt, H. 1050, 1079
 Fingerhut, W. 430, 642, 754, 771, 773, 902, 1104
 Fippinger, F. 770, 773, 796, 1104
 Fisch, E. 798
 Fischer, G. 755
 Fischer, R. A. 1014, 1015
 Fiske, D. W. 988
 Fisseni, H. J. 750, 818, 837, 842, 869, 901, 902, 911
 Fittkau, B. 788, 796
 Fix, E. 885
 Flanagan, J. C. 33
 Flanders, N. A. 572, 819
 Flechsig, K. H. 522, 774, 797
 Flitner, A. 423
 Flitner, W. 412, 417
 Flössner, W. 526
 Floud, J. 473, 711
 Foley, W. J. 206
 Forness, St. R. 967
 Fortunatow, A. 241
 Fox, K. A. 432, 1100, 1103
 Frank, H. 572
 Franke, J. 719
 Fredericks, H. D. B. 971
 Freibichler, H. 1058

 Frenz, H. G. 823, 1015
 Frey, K. J. 304
 Fricke, R. 577
 Friedlander, F. 564
 Friedrichs, J. 1002, 1003, 1004, 1016, 1022, 1023, 1041, 1042, 1057
 Fröbel, F. 459, 469
 Fröhlich, W. D. 1099, 1100
 Fromholzer, F. 55, 56
 Fromm, E. 240
 Frommberger, H. 586
 Frommelt, B. 586
 Frost, B. 788
 Fürstenau, P. 421, 563, 572, 579, 586
 Furth, H. G. 560

 Gaedike, A. K. 434, 523, 753, 780, 783, 786, 798
 Gaensslen, H. 1022, 1051, 1057
 Gärtner-Harnach, V. 787, 799
 Gagné, R. L. 577
 Gallus, L. 1025, 1037, 1064
 Galtung, J. 1002, 1004
 Gardner, E. E. 808
 Garner, L. 473
 Garfield, S. L. 939
 Gastager, S. 645
 Gaude, P. 33, 34, 42, 54, 258, 453, 550, 571, 586, 876
 Gawthorpe, R. 273
 Gayton, W. F. 971
 Gebauer, Th. 452, 455, 469, 473
 Gebahrdrdt, F. 1050
 Geer, van de, J. P. 1080
 Gehrecke, S. 652
 Gehring, A. 1064
 Gelatt, H. B. 202
 Gendlin, E. T. 948
 Gerhold, K. 774, 797
 Gericke, H. 1074
 Gerstein, H. 713, 714, 719, 720, 729
 Ghiselli, E. E. 842
 Giesen, H. 33, 35, 433
 Glass, G. V. 987, 1010, 1011
 Gleser, G. C. 362, 411, 560, 792, 902
 Glidewell, J. C. 970
 Glück, G. 773, 798
 Göhner, G. 304
 Göing, F. 56
 Göllnitz, G. 645
 Görres, A. 659
 Goldman, L. 204
 Goldschmidt, P. 382, 386
 Golomštok, A. E. 237

- Goodman, J. D. 839, 844
 Goodstein, L. D. 419
 Grant, W. H. 197, 361, 410
 Graumann, C. F. 411, 819, 820, 834
 Green, P. 1075, 1080
 Greenberg, L. M. 810
 Greenspoon, J. 842
 Greiner, L. E. 564
 Gronlund, N. 826, 827
 Grooms, R. R. 435
 Groot, A. D. de 1004
 Groothoff, H.-H. 409
 Grosskopf, R. 523
 Grunow, P. 993
 Guilford, J. P. 809, 812, 814, 842, 1015
 Gumaer, J. 975
 Gunderson, E. K. 842
 Guski, R. 1047
 Guthery, S. B. 1083
 Guthke, J. 259, 489
 Gutjahr, W. 1003, 1073
 Guttman, L. 1081, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089

 Haber, R. 787
 Habermas, J. 267, 273, 929, 931
 Habermehl, H. J. 1050
 Haefner, K. 1022
 Hahn, R. O. 196
 Hahn, W. 48, 382, 384
 Hall, R. V. 976, 978
 Halsey, A. H. 473
 Hammill, D. 971
 Hampel, D. 991, 992, 993
 Hanke, B. 819
 Harbauer, H. 645, 655
 Hardesty, F. P. 786, 797
 Harman, H. H. 1057, 1080
 Harnischfeger, H. 550, 552, 556, 557
 Hartley, J. 435
 Hartmann, H. 907, 915, 916, 1002
 Hasemann, K. 806, 809, 831, 834
 Haselmann, B. 592, 639
 Hatch, R. N. 202
 Haug, F. 268
 Hays, W. L. 1076
 Heayn, M. H. 206
 Hebbel, G. 786, 797
 Hebler, K. L. 1064
 Heckel, H. 66, 68
 Heckhausen, H. 461, 469, 610, 611, 787, 831
 Heemskerk, J. J. 34
 Heigl-Evers, A. 525

 Heimann, G. 550, 552, 556, 557
 Heinemann, O. 469
 Heipke, K. 1010, 1014
 Heiss, H. 775
 Heiss, R. 902, 903, 916
 Hellbrügge, Th. 626
 Heller, K. 32, 253, 255, 259, 347, 379, 386, 442, 452, 473, 490, 508, 604, 689, 709, 713, 717, 728, 755, 775, 778, 780, 784, 785, 786, 790, 809, 820, 849, 865, 866, 867, 870, 871, 875, 876, 879, 882, 883, 887, 892, 893, 897, 901, 902, 908, 921, 1012, 1015, 1022, 1039, 1042, 1045, 1059
 Helm, J. 423
 Helstin, E. 523, 591, 601, 752, 755, 796, 904
 Henrysson, S. 1039
 Hentig, H. von 62, 365
 Heppell, R. P. 216, 220
 Herlyn, I. 406, 722
 Herrmann, Th. 411, 849, 1096
 Hetzer, H. 764, 769, 799, 806
 Heverkel, K. H. 648
 Hewer, V. H. 207
 Hewett, F. M. 978
 Hilgard, E. R. 902, 1095
 Hiltmann, H. 69, 775
 Hirzel, M. 773, 774, 796, 798
 Hitpaß, J. 714, 715, 718, 729
 Hodges, J. L. 885
 Höhn, E. 643, 651, 659, 819, 870, 915
 Hörmann, H. 433, 902
 Hofer, M. 819, 830, 915
 Hoffmann, E. 455, 469
 Hoffmann, H.-V. 33, 453, 549, 554, 557, 558, 561, 562, 565
 Hoffmann, M. 33, 42, 53, 63, 254, 275, 276, 343, 345, 351, 357, 434, 469
 Hofmann, W. 640, 652
 Hofstätter, P. R. 821, 1014, 1057, 1080, 1099, 1100, 1101
 Holden, A. 214, 220, 221
 Holin, E. 547
 Holland, J. L. 435
 Holm, K. 1003
 Holubář, Z. 245
 Homfeldt, H. G. 649
 Homme, L. D. 964
 Honecker, M. 78, 91
 Hopes, C. W. 405
 Hopf, D. 487, 880
 Hops, H. 972, 974
 Horan, C. B. 1090

- Horn, H. 774, 783, 795, 796, 797, 799
 Horn, R. 160, 432, 577, 786, 797, 799
 Horn, W. 483, 777, 786, 796, 798, 892, 893, 903
 Hornle, L. 798
 Horst, L. 398, 406
 Horst, P. 438, 755, 757, 865, 1050, 1080
 Hosford, R. E. 419, 420, 978
 Householder, A. S. 1080
 Hoyle, E. 398, 405
 Hraše, J. 240, 243
 Hrzal, L. 240
 Huber, H. P. 902
 Huber, L. 691
 Hübner, P. 586, 1003
 Hüfner, K. 385, 389, 404, 712
 Hughes, P. M. 34, 42, 211, 212, 214, 503
 Huiskens, F. 380, 385, 386, 389, 404
 Hull, C. H. 1058
 Hundleby, J. D. 902
 Hunkin, J. 211, 216
 Husén, T. 433
 Hutt, C. 823
 Hutt, S. J. 823
 Hyhlík, F. 241
 Hylla, E. 33, 473, 577, 772, 773, 783, 786, 796, 798, 799
 Hyman, H. H. 1005, 1008
 Ingenkamp, K. 41, 51, 56, 57, 58, 290, 345, 346, 430, 469, 470, 473, 492, 577, 586, 642, 754, 774, 796, 797, 798, 902, 1057
 Ingram, E. J. 405
 Irle, M. 484, 790, 796
 Jackson, P. W. 433
 Jackson, R. 40, 191, 211, 216, 219, 220, 221
 Jacobs, H. L. 206
 Jacobson, L. 830, 831, 915
 Jäger, A. 868
 Jäger, H. 798
 Jäger, O. 876
 Jäger, R. 773, 798, 792
 Jahn, M. 1050
 Janák, V. 240, 243
 Janke, W. 865, 873, 884
 Janowitz, M. 717, 729
 Janowski, A. 788, 796
 Jantzen, W. 640
 Jayaratne, S. 992
 Jensen, S. 380, 385
 Jodl, M. 245
 Jöhrens, I. 49, 689, 691, 709, 719
 Johns, M. V. 885
 Johnson, E. 206
 Johnson, M. 560
 Johnson, R. G. 975
 Johnson, R. M. 1083
 Johnstone, J. N. 549
 Jones, A. J. 193, 206, 211, 214, 220, 221, 408
 Jones, R. R. 989, 990, 991
 Jundt, E. 773, 798
 Jungblut, G. 389, 404
 Jungebloed, F. 1050
 Jungmann, 773
 Juniper, D. F. 211, 219, 221
 Junker, H. 423, 929
 Kaam, A. van 422
 Kämmerer, W. 549, 552
 Kahlert, H. 404
 Kahn, R. L. 838, 839, 843
 Kaiser, E. 70
 Kallinke, D. 253, 315
 Kalveram, K. T. 1088
 Kaminski, G. 817, 818, 832, 833, 839, 845, 847, 850, 903, 904, 915, 916
 Kamratowski, I. 785, 799
 Kamratowski, J. 774, 785, 796, 799
 Kanter, G. 665
 Kapfer, E. L. 842
 Kao, R. C. 1089
 Kaplan, A. 1002
 Karcher, W. 1037
 Kath, G. 717, 718
 Katzenmeier, W. G. 787, 795
 Kautter, H. 647, 648, 649, 658, 664, 773, 799
 Kehler, I. 323
 Keil, W. 787
 Kellerer, H. 1016, 1057
 Kemmler, L. 461, 469, 643, 823, 824, 844, 845, 848, 870
 Kemp, C. G. 207
 Kempf, W. 1088
 Kendall, M. G. 809
 Kerlinger, F. N. 1003
 Kern, A. 459, 460, 461, 469, 769, 798
 Keupp, H. 964
 Kienzle, R. 826
 King, P. 421
 Kiphard, E. J. 655, 768, 798
 Kirchhoff, H. 275, 557, 563
 Kirkland, M. C. 204, 205, 411, 412
 Kish, L. 1047
 Klafki, W. 550, 572, 586

- Klauer, K. J. 508, 572, 577, 640, 649, 652,
 1008, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014,
 1015, 1018, 1057
 Klaus, J. 253, 315
 Klausmeier, H. J. 795
 Klein, A. E. 205
 Klein, G. 641, 647, 651, 652, 662, 663
 Klein, P. 1074, 1078
 Kleiner, A. 797
 Kleinschmidt, G. 560
 Kleiter, E. 1050
 Klimpfinger, S. 764
 Klingberg, F. L. 1077
 Klingenberg, W. 1074, 1078
 Klink, J. 640
 Klose, P. 268, 272, 273
 Knapper, Ch. 821, 822
 Knöller, K. F. 649, 653
 Kob, J. 271
 Kočetov, G. M. 237
 Koch, B. 57, 60
 Koch, J. J. 561
 Kochan, D. C. 923
 Köble, J. 673
 Köhler, G. 62, 65, 362, 701, 727
 Köhn, B. 785, 799
 Koenig, C. H. 994
 König, F. 944
 Körner, A. 218
 Kohl, G. 594
 Kohl, U. 375
 Kolářiková, L. 240, 241
 Kopka, H. 800
 Kornmann, R. 649, 650, 791
 Koroliow, F. F. 248
 Koščo, J. 249
 Kosík, K. 246
 Kosiol, E. 396, 405
 Kostenkov, P. P. 237
 Kotásková, J. 248
 Kovalgin, V. M. 237
 Kowalsky, H. J. 1074
 Kowitz, G. T. 204, 205
 Kowitz, N. G. 204, 205
 Kozel, F. 242
 Kraak, B. 783, 786, 796
 Kraiker, C. 418
 Krantz, D. H. 1073, 1074, 1075
 Kranz, A. 323
 Kranz, D. 950
 Krapp, A. 433, 792, 865, 867, 870
 Krappmann, L. 273
 Krasner, L. 964, 988
 Kratzmeier, H. 769, 799
 Krauth, J. 438, 1057, 1103, 1104, 1105
 Krebs, H. 655
 Kreuzer, R. 661
 Kretschmer, A. M. 648
 Kristof, W. 1073
 Křivohlavý, J. 248
 Kriz, H. 1023, 1057
 Kröpelin, E. 53, 54, 59
 Kroj, Th. 469
 Krug, E. A. 196
 Krumboltz, J. D. 206, 208, 416, 418, 419,
 420, 421, 929, 965
 Krumm, V. 652
 Kruskal, J. B. 1075, 1082, 1083, 1084,
 1085, 1086, 1088, 1089
 Küffner, H. 999, 1021, 1025, 1037, 1046,
 1063
 Kühl, H. 659
 Kühn, R. 771
 Kühne, A. 819
 Küster, R. 1037, 1064
 Kühlen, V. 418
 Kuhrt, W. 92, 93
 Kurmaev, V. 237
 Kyst, R. 979

 La Fleur, N. K. 975
 Lahaderne, H. M. 433
 Landsheere, G. 1022, 1042
 Langfeldt, H.-P. 430, 592, 603, 639, 642,
 749, 751, 754, 755, 770, 771, 773, 780,
 793, 794, 795, 902, 907, 1000, 1095,
 1104
 Langfeldt-Nagel, M. 749, 751, 902, 907
 Langhorst, E. 831
 Lattke, H. 839, 845
 Lauber, H. 786, 797
 Lawley, D. N. 1080
 Lay, W. A. 16
 Lebovici, S. 469
 Lehmann, J. 1058
 Lehnert, U. 1025, 1064
 Lehr, U. 842, 845
 Leinenbach, I. 591, 601, 752, 755, 769,
 904
 Einfellner, W. 1074
 Leinhardt, G. 994
 Leischner, D. 43, 356, 529
 Lemberg, H. 246
 Lempert, W. 385
 Lempp, R. 645
 Lenin, W. I. 240, 242, 243
 Lenze, A. 693, 694
 Levine, E. 674

- Lewin, K. 368, 572
 Lewis, D. G. 1013, 1014, 1015, 1057
 Lichtenstein-Rother, J. 870
 Lienert, G. A. 438, 755, 756, 758, 759, 760, 763, 794, 815, 1016, 1039, 1057, 1099, 1103, 1104, 1105
 Lighthall, F. F. 551
 Lilly, M. S. 965
 Lindenblatt, A. 652
 Lindig, U. 702
 Lindquist, E. F. 1037
 Lingoes, J. C. 1080, 1083, 1084, 1085, 1086, 1088, 1089
 Linhart, J. 248
 Linster, G. 166
 Linton, R. 273
 Lister, I. 552, 553, 557
 Litt, Th. 416
 Loch, W. 423
 Lockowandt, O. 766, 797
 Lösch, F. 1037, 1063
 Löschenkohl, E. 795
 Löwe, A. 592, 671, 797
 Lohnes, P. R. 883, 1050, 1057
 Lord, F. M. 434
 Lorenzer, A. 925
 Lorge, I. 203
 Loughary, J. W. 202
 Luce, R. D. 1074, 1075
 Lückert, H.-R. 423, 455, 469, 845
 Lüdke, H. 271
 Lüer, G. 795, 799, 1079
 Luhmann, N. 929
 Lukas, U. 1064
 Lutz, M. 586
 Lytton, H. 212, 214, 216, 823

 MacCallum, R. C. 1090
 MacDonald, W. S. 972, 974, 978
 Macintosh, H. G. 1037
 Madsen, C. H. 975
 Mager, R. F. 577
 Magnusson, D. 755
 Mahler, C. A. 207
 Mahler, E. 693
 Maier, H. 304, 811
 Maier, U. 487
 Maiwald, D. K. 780
 Mandl, H. 768, 792
 Mandler, G. 795
 Maneke, M. 655
 Manz, W. 1015
 Markides, A. 682
 Martin, L. R. 25, 33, 34, 40, 42, 191, 193, 197, 198, 206, 208, 211, 212, 216, 219, 220, 221, 309, 343, 407, 408, 409, 412, 417, 421, 424, 469, 514, 639, 837, 860, 910, 916, 919, 944, 953
 Marx, K. 245, 246
 Masendorf, F. 810
 Masling, J. 902
 Matarazzo, J. D. 842
 Mathey, F. J. 826
 Matoušek, O. 244
 Maxwell, A. E. 1080
 May, B. 323
 May, K. 799
 Mayer, G. R. 972, 973, 974
 Mayntz, R. 572, 1003
 McCandless, B. R. 433
 McClelland, D. C. 787
 McCollough, C. 1057
 McCracken, D. D. 1057
 McCullough, J. P. 981
 McDonald, R. P. 1089
 McGee, V. 1088, 1090
 McKeachie, W. J. 787, 795
 McKean, R. 405
 McNemar, Q. 434, 1099
 Mead, G. H. 926
 Medley, D. M. 809, 819
 Meehl, P. E. 757
 Mehlhorn, A. 93
 Meili, R. 824, 825
 Meis, R. 768, 769, 771, 772, 773, 797, 798
 Mellone, M. A. 785, 796
 Melzer, E. 351
 Menck, P. 385
 Mertens, D. 390, 405
 Mertens, W. 810, 812, 814, 821, 830, 831, 915
 Mertesdorf, R. 799
 Merton, R. K. 273, 274
 Messick, S. J. 1079, 1090
 Meumann, E. 16
 Meyer, M. V. 787
 Meyers, J. 976
 Meyerson, L. 418
 Michael, J. 418
 Michaelis, I. 547
 Michel, L. 755, 758
 Mielke, H. 774, 797
 Mierke, K. 481
 Mietzel, G. 773, 774, 798
 Miller, N. E. 418
 Milner, P. 212, 214, 216, 221
 Minsal, W. R. 939, 940, 944, 946, 953

- Miram, W. 1050
 Mitchell, J. V. 795
 Mittenecker, E. 789, 798, 1057
 Mitzel, H. E. 809, 819
 Möckel, A. 640, 652
 Möhling, R. 772, 799
 Mohapl, P. 242
 Moll, W. 652
 Mollenhauer, K. 409, 425, 931
 Monsheimer, O. 194, 195, 198, 204
 Montessori, M. 373
 Moog, W. 469
 Moore, B. M. 213
 Morice, H. J. 978
 Morozova, V. S. 237
 Morris, W. C. 398, 406
 Morrison, R. B. 1037
 Mucchielli, R. 413, 924, 928, 943, 959
 Mühl, H. 657
 Müller, C. W. 409
 Mueller, E. 822
 Müller, E. 469
 Müller, H. A. 772, 799
 Müller, K. H. 1057
 Müller, K. P. 1058
 Müller, L. 774, 798
 Müller, M. 42, 56
 Müller, R. 772, 797
 Munday, L. A. 205
 Munz, W. 647, 648, 649, 658, 664
 Musgrove, F. 267
 Mutzeck, W. 61, 283
 Myrick, R. D. 975
 Myschker, N. 640
- Naumann, E. 652
 Naumann, J. 380, 385
 Nebendahl, D. 1064
 Neiffert, J. T. 971
 Neubauer, W. F. 999, 1001, 1098
 Neulinger, J. 205
 Neumann, D. 1063
 Newsome, A. 211, 214, 221
 Nichols, S. 435
 Nickel, H. 433, 788, 789, 796, 822, 837,
 916, 923, 937, 939, 950, 952, 959, 981,
 987, 988
 Nie, N. H. 1058
 Nohl, H. 208, 410
 Nollau, W. 883, 884, 898
 Norris, W. 202
 Norton, W. 205
 Novák, T. 248
 Nováková, E. 248
- Novick, M. R. 434
 Nunner-Winkler, G. 507
 Nye, L. S. 419
- O'Connor, E. F. 1039
 O'Leary, K. D. 966
 Ober, R. 819
 Odell, L. M. 191, 209
 Oechsle, D. 993
 Oehler, Ch. 323
 Oevermann, U. 845
 Ohlson, M. M. 207
 Olf, F. K. 1037
 Opp, K.-D. 1004
 Orlik, K. 586
 Orth, B. 1073, 1074, 1075
 Oseretzky, N. J. 767
 Osgood, Ch. E. 764, 1015
 Osterland, J. 526, 529, 750, 753, 810, 815,
 823, 825, 829, 834, 915, 972
 Otte, H. 277
- Pardue, J. 206
 Parey, E. 586
 Parsons, T. 572
 Pasquasi, R. 565
 Patt, H. J. 1050
 Patterson, G. R. 970, 976
 Paul, H. 868
 Pavel, F.-G. 940, 948, 958
 Pawlik, K. 605, 1057, 1080
 Peiponen, M. 40, 167
 Peisert, H.-G. 32, 35, 347, 692, 721
 Pelz, D. C. 794, 991
 Penning, K. 469
 Pennypacker, H. S. 994
 Peppler, H. 649, 652
 Perl, F. 422
 Perrez, M. 944
 Pesendorfer, F. 64
 Peter, A. 659
 Petersen, P.
 Peterson, J. J. 1037
 Pettinger, R. 923
 Pfanzagl, J. 1073, 1075
 Pfau, D. 689, 705, 709, 730
 Pfistner, H.-J. 31, 254, 263, 289, 296, 304,
 469, 811
 Phillips, D. 978
 Piaget, J. 557, 794
 Picht, G. 347, 692
 Pielstick, N. L. 562
 Pohl, R. 652
 Portmann, R. 263, 772, 785, 799, 992

- Potter, R. E. 978
 Poulsen, A. 979
 Preuss-Lausitz, U. 665, 716, 717, 720, 721
 Priester, H. J. 786, 797
 Pringle, M. L. 845
 Probst, H. H. 648, 650
 Pulver, U. 40, 107
- Quay, H. C. 971
- Raapcke, H.-D. 552
 Raatz, U. 783, 785, 796, 798, 799, 800
 Raimy, R. V. 554, 562
 Randolph, D. L. 975
 Rao, V. R. 1080
 Rapaport, D. 421
 Rapoš, I. 249
 Raschert, J. 586
 Rathenow, P. 772, 799
 Rauer, W. 788, 796
 Rausch, I. 49, 689, 691, 698, 709, 719
 Rauschenberger, H. 492
 Raven, J. C. 217, 778, 785, 798
 Raynor, J. O. 435
 Recum, H. von 380, 389, 404, 405, 712
 Regenbrecht, A. 547
 Reichenbecher, H. 34, 35, 39, 41, 42, 304, 566, 594, 597, 716, 719, 720, 730, 751, 805, 815, 859, 861, 870, 871, 879
 Reimann, H. 922, 924, 926
 Reinartz, A. 773, 799
 Reinert, G. 754
 Reischmann, J. 560, 774, 796, 1037, 1046
 Rett, A. 655
 Reuchlin, M. 42, 139, 837
 Reuter, A. 1046, 1064
 Revers, W. J. 416
 Richardson, M. W. 1077
 Richey, H. G. 963
 Richta, R. 246
 Richter, H.-E. 421, 952
 Rieder, G. 713, 773, 796
 Ries, H. 411, 923
 Riese, H. 347, 380, 710, 711
 Roberts, H. V. 1023
 Roberts, K. H. 1024
 Roberts, M. D. 966
 Roberts, R. D. 554
 Robinsohn, S. 374
 Rockstroh, B. 323
 Roeber, E. C. 34, 42, 824, 828, 829
 Roeder, B. 1022, 1023, 1039, 1040, 1042, 1043
 Rogers, C. R. 206, 207, 208, 244, 247, 411, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 422, 423, 841, 861, 929, 937, 939, 940, 941, 942, 944, 948
 Rohrachner, H. 555, 604
 Rollett, B. 1015
 Rolff, H. G. 552, 566, 586
 Ronellenfisch, W. 586
 Roosa, L. W. 559
 Rosemann, B. 33, 42, 63, 343, 345, 351, 355, 429, 489, 809, 820, 849, 881, 999, 1000, 1001, 1012, 1015, 1022, 1039, 1042, 1045, 1057, 1058, 1095, 1098, 1106
 Rosen, B. C. 614
 Rosenshine, B. 806
 Rosenthal, R. 830, 831, 915, 1007, 1011
 Rosina, J. 240, 243
 Roskam, E. E. 1076, 1083, 1085, 1086, 1088, 1089
 Roskies, R. 1075
 Ross, A. O. 658
 Rost, D. H. 963, 993, 1024
 Rotering-Steinberg, S. 861
 Roth, E. 411, 416, 423
 Roth, H. 417, 423, 769, 797
 Rotterová, B. 244, 248
 Rozeboom, W. W. 1073, 1100, 1102
 Rozelle, R. M. 794
 Rüdiger, D. 870
 Ruebusch, B. K. 795
 Rütter, Th. 1058
 Rulon, P. J. 885
 Ruprecht, H. 495
 Russell, J. T. 792
 Rustin, S. L. 949
 Růžicka, J. 244
 Rybárová, E. 249
- Sachs, L. 1100
 Sachsenheimer, T. 592, 639, 659, 660
 Sader, M. 787
 Samstag, K. 773, 796
 Samtleben, E. 772, 798
 Sander, A. 641, 642, 645, 796
 Sander, K. 63
 Sanders, J. 797
 Sanford, N. 844
 Sarason, S. B. 435, 787, 788, 795
 Šarov, J. V. 236
 Sashkin, M. 398, 406
 Saterdag, H. 523, 692
 Sauberzweig, D. 33
 Sauer, K. 499
 Scott, W. A. 1005, 1015

Sears, R. R. 842, 845
 Seaver, W. H. 994
 Seehl, H. 552
 Segerer, K. M. 550
 Sehringer, W. 304
 Seidel, Ch. 1050
 Seidel, G. 819
 Seidenstücker, E. 842, 846, 849
 Seidenstücker, G. 842, 846, 849
 Seitz, W. 435
 Selg, H. 1006, 1013
 Sendelbach, W. 304
 Shaw, M. C. 354
 Shepard, R. N. 1080, 1081, 1082, 1085,
 1086, 1088, 1089, 1090
 Sheperd, I. L. 422
 Shertzer, B. 191, 192, 199, 200, 202, 203,
 204, 205, 206, 208, 408, 410, 827, 828,
 832, 923, 929, 930
 Shlien, J. M. 950
 Shultz, J. J. 205
 Sickinger, A. 16, 345, 371
 Siegel, S. 809
 Siegfried, K. 273
 Siems, M. 929
 Siersleben, W. 469
 Simmerding, G. 304
 Simons, V. 1025, 1037, 1064
 Singletary, O. A. 201
 Sixtl, F. 1002, 1016, 1077
 Skalka, J. 242
 Skinner, B. F. 418, 420
 Skowronek, H. 42, 45, 551, 916
 Skurow, N. R. 566
 Slys, W. D. 1051
 Smith, C. P. 435
 Smith, G. E. 34
 Snedecor, G. W. 1100
 Snow, R. 831, 915
 Solomon, R. L. 1007, 1008
 Sommerkorn, I. N. 716, 717, 720, 721
 Sonnleitner, M. 40, 95, 106
 Sørensen, K. 168
 Spada, H. 558
 Spaeth, H. J. 1083
 Spang, H. A. 1083
 Spangenberg, K. 586
 Spearman, C. 604, 765, 775
 Speck, O. 640, 644, 645, 646, 647, 655,
 662
 Spence, I. 1088
 Spence, K. W. 795
 Spielberg, C. D. 787, 795
 Spiess, W. 586
 Spranger, E. 41
 Sprey, T. 409
 Šubkin, V. 227, 235, 237
 Süllwold, F. 797, 798, 799, 1009
 Sukhomlinkii, V. A. 244
 Super, D. E. 411
 Suppes, P. 1073, 1074, 1075
 Swallow, C. S. 970
 Sweeny, C. J. 433
 Szasz, T. S. 964
 Schäfer, K. 799
 Schäfer, K.-H. 931, 932
 Schaller, K. 931, 932
 Scheller, W. 59
 Schelsky, H. 456, 469
 Schenk-Danzinger, L. 469, 764
 Scherer, K. R. 819, 842, 948, 1015
 Scheuch, E. K. 839, 842, 843, 852, 1012,
 1016, 1075, 1077
 Schilling, F. 768, 798
 Schirmer, B. 785, 800
 Schlattmann, H. 523
 Schleifer, H. 643
 Schlevoigt, G. 469, 797
 Schloom, M. 655
 Schlüter, P. 789
 Schmidt, H.-D. 1064
 Schmidt, R. 796
 Schneewind, K. A. 1003
 Schneider, G. 92, 93
 Schneider, J. 774, 796
 Schnürer, W. 304
 Schoos, J. 161
 Schorb, A. O. 304
 Schorre, G. 34, 729
 Schrader, A. 1002, 1003, 1016
 Schraml, W. J. 421, 693, 837, 838, 845
 Schramm, H. 1041
 Schramm, W. 926
 Schrand, H. 774, 797
 Schroeder, H. 786, 798
 Schubö, W. 1022, 1051, 1057
 Schuck, K. 785, 797
 Schüttler-Janikulla, K. 469
 Schulte, D. 823, 965
 Schultze, W. 492
 Schulz, U. 1090
 Schulz, W. 806, 815, 819
 Schulze-Olden, W. 60
 Schwäbisch, L. 929
 Schwartz, E. 647, 649
 Schwarz, E. 783, 785, 796, 797, 798, 799,
 800, 1007, 1009
 Schweizer, W. 798

- Staalmann, M. 409
 Staats, A. W. 966
 Stack, W. 273
 Stadler, H. 470, 664, 665
 Stäcker, K. H. 849
 Stalin, J. 244
 Staller, R. 1050
 Stanley, J. C. 990, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1013, 1057
 Stapf, K. 844
 Stark, G. 59, 263, 406, 772, 785, 799, 800, 798, 981, 992
 Štefanovič, J. 240, 243
 Steffens, K.-H. 1000, 1073
 Stefflre, B. 197, 361, 410
 Stephens, M. W. 435
 Stern, W. 33, 345
 Stevens, S. S. 1073, 1074
 Stobberg, E. 31, 60, 263, 307, 469, 591, 593
 Stoller, D. S. 885
 Stone, S. C. 191, 192, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 408, 410, 827, 828, 832, 923, 929, 930
 Storz, L. 773, 799
 Stoughton, R. W. 204
 Straka, G. A. 1006, 1007, 1008, 1011, 1018
 Straumann, P. R. 405, 566
 Streker, I. 1057
 Strittmatter, P. 577, 1018, 1057, 1058
 Strube, E. 61
 Stuart, R. B. 992
 Stuck, W. 42, 58, 60, 61, 280, 281, 282, 283, 981
 Stünzner, W. von 798

 Tack, H. 549, 552
 Tack, W. 1073
 Tagiuri, R. 821, 822, 830, 831
 Tardy, V. 241
 Tarnai, Ch. 1023
 Tausch, A. 623, 624, 939
 Tausch, R. 409, 411, 413, 414, 417, 623, 624, 842, 929, 939, 944, 949, 953, 959
 Taylor, H. C. 792
 Taylor, H. J. 215
 Taylor, J. A. 788, 795
 Taylor, P. H. 267, 560
 Teegen, F. 950
 Teigeler, P. 815
 Temurov, F. A. 237
 Tent, L. 489, 492, 753, 769, 780, 799, 806, 809, 844, 870, 881, 1096, 1103, 1104
 Tewes, U. 787, 789, 798
 Thalhammer, M. 640, 644, 645, 656
 Thalmann, H.-Ch. 845
 Tharp, R. G. 964, 969
 Thimm, W. 670
 Thomae, H. 409, 423, 424, 555, 817, 822, 826, 832, 833, 843, 854, 901, 902, 906, 908, 909, 910, 917, 1015
 Thomae, I. 655, 656
 Thomas, A. 40, 141, 822
 Thomas, G. P. 419
 Thomas, H. 497
 Thompson, G. S.
 Thomsen, G. H. 796
 Thomson, M. 980
 Thoresen, C. E. 208, 416, 418, 419, 420, 929, 963, 965
 Thorndike, R. L. 203
 Thurner, F. 787, 789, 798
 Thurstone, L. L. 777, 778, 780
 Thyen, H. 798, 800
 Tiedemann, J. 791
 Tinbergen, J. 380
 Tismer, K.-G. 750, 753, 815, 817, 818, 830, 837, 847, 851, 854, 860, 901, 902, 905, 911, 915, 972
 Tismer-Puschner, I. 750, 757, 818, 837, 852, 853, 860, 901, 902, 911
 Titscher, S. 714, 718
 Todt, E. 406, 558, 790, 791, 797
 Tomann, W. 789, 798
 Tomlinson, J. R. 556, 972, 978
 Torgerson, W. S. 1016, 1077, 1079, 1081, 1088
 Traxel, W. 1004, 1006
 Tripoldi, T. 929
 Trotsenburg, E. von 1095
 Trow, W. C. 562
 Truax, C. B. 417, 946
 Trump, J. L. 374
 Tsujioka, B. 438
 Tucker, L. R. 1090
 Tuckey, J. W. 1074, 1075
 Tversky, A. 1075
 Tyler, L. E. 191, 193, 197, 199, 202, 205, 208, 424, 425, 919, 923, 928, 929

 Überla, K. 882, 1050, 1057, 1080
 Uhlich, P. 810, 812, 814, 821, 830, 831, 915
 Uhlig, A. 452, 531
 Uhlinger, C. A. 435
 Uhr, R. 644
 Ullmann, L. P. 964

- Ulrich, R. 970
 Undeutsch, U. 843

 Valenta, Z. 244
 Vannote, V. G. 974
 Vedenow, A. 241
 Veldman, D. J. 1022, 1050
 Verslowskij, S. G. 237
 Vetter, T. 651, 720
 Vieweger, G. 469
 Vitin's, V. F. 237
 Vliegenthart, W. E. 658, 659
 Vogt, H. 75
 Vogt, W. A. 1050
 Voigt, M. 799
 Volkamer, M. 768
 Volochovskij, I. M. 237
 Vorsmann, N. 815
 Voss, J. 469

 Wachowiak, D. G. 975
 Wagenführer, R. 405
 Wall, W. D. 46
 Wallin, K. R. 975
 Wallis, W. A. 1023
 Walsh, W. B. 843
 Walter, H. 811
 Walton, R. E. 564
 Warr, P. 821, 822
 Wasna, M. 787
 Watzlawick, P. 921, 924, 926, 928, 929, 931
 Webb, E. J. 1016
 Weber, E. 1080, 1099
 Weber, M. 563
 Weber, W. 413
 Wechsler, D. 203
 Wegener, H. 640
 Wegener, R. 799
 Wehle, G. 549
 Weick, K. E. 819, 822, 823, 831, 833, 834, 846, 1015
 Weidmann, A. 1015
 Weinberg, R. A. 559
 Weiner, M. 201
 Weinert, F. 33
 Weingardt, E. 432
 Weinläder, H. 780, 786, 798
 Weiss, R. 347, 529, 550, 555, 563, 586, 775, 785, 797, 867, 868, 870, 871, 872, 873, 902
 Weizsäcker, C. C. von 380
 Wellek, A. 1006
 Welsh, J. 794

 Weltner, K. 774, 798
 Wendeler, J. 577, 772, 774, 785, 798, 1057
 Wendt, D. 1057, 1099, 1100, 1101
 Wertheimer, M. 1005, 1015
 Westermann, W. 304
 Wetzell, R. J. 964, 969
 Wewetzer, K.-H. 523, 780
 Weygandt, R. 506
 Whetnall, E. 674
 Whichard, W. 206
 Whiteley, J. M. 981
 Wicht, G. 797, 799
 Widmaier, H. P. 32, 35, 347, 379, 380, 381, 383, 385, 386, 710, 712
 Wiczorkowski, W. 788, 796, 808, 811, 815
 Wiederholt, J. L. 971
 Wienke, W. 798
 Wiese, H. 275, 557, 563
 Wiggins, J. S. 863
 Wild, G. 561
 Wilde, D. J. 1083
 Wilde, K. 842
 Wilks, S. S. 886
 Williamson, E. G. 410, 412, 422
 Willis, J. W. 976
 Wilson, B. R. 267
 Wilson, H. A. 1058
 Winer, B. J. 1013, 1014, 1015, 1057
 Winicki, S. A. 978
 Winkelmann, W. 785, 825
 Winnefeld, F. 572
 Winterbottom, M. R. 614
 Wirtz, Ch. 323
 Wisgrill, H. 714, 718
 Wölker, H. 1048
 Wolf, W. 1023, 1042, 1043, 1050, 1057
 Wolk, R. L. 949
 Wolpe, J. 418
 Worrell, L. 435
 Wright, H. F. 823, 825
 Wülfling, G. 799
 Wulf, C. 987
 Wunderlich, C. 645, 655
 Wundt, W. 16

 Yarrow, L. 837, 839, 844, 845, 846
 Young, F. W. 1076, 1082, 1088, 1090
 Young, G. 1080

 Zander, M. 46
 Zehnpfennig, H. 1075, 1077
 Zeran, F. R. 202

Zetterberg, H. L. 1003
Zielinski, W. 903
Zimmermann, E. 1006
Zimmermann, E. H. 965
Zimmermann, G. 966
Zimmermann, J. 965

Zimmermann, K. W. 33, 586, 775, 876
Zinnes, J. L. 1073, 1074, 1075
Ziolko, H. U. 693
Zöfel, P. 1023, 1042, 1043, 1050, 1057
Zubov, V. G. 237
Zulliger, H. 422

Sachregister

- Abbrecherzahlen, Senkung der 403
Abbruchquote 714
Abhängigkeitserziehung 612
Abiturientenberatung 519, 523 f.
Ablesen vom Mund 679 f.
Abloch/beleg 1030
— -plan 1042
Abschlüsse, anzustrebende 535
Abschlußberatung 538, 708
Abwehrhaltung (gegenüber Lehrern) 623
Achievement Anxiety Test (AAT) 787
Adressatengruppe 20
Ähnlichkeit, periphere 442
— zentrale 442
Ängstlichkeit 787 f., 795
— allgemeine 787
— Erfassung der 787
Äquivalentnormen 759
Akkommodation 557
Allgemeiner Schulleistungstest (AST 4)
770
Alternativhypothese 1006
Analyse, multivariate 1006, 1047
— univariate 1047
Anamnese 633, 837 ff., 842 ff., 902
— biographische 845
— -daten 850
— sozioökonomische 845
— Themenbereiche für 844 f.
— Zuverlässigkeit der 843
Anecdotal Record 826
Anfängerberatung 691 f.
Anforderungskriterien 881, 898
— -strukturen verschiedener Schulen 605
Angebots-/Modell 380, 383
— Nachfrage-Modell 383
Angst, manifeste 788, 812
— -fragebogen für Schüler (AFS) 788
Anomalien 465
Anonymität 716
Anordnung, experimentelle 1006
— quasiexperimentelle 1006, 1010, 1018
Anpassung 243, 557
Anpassungsprobleme 145, 159 f.
— -prozesse 594
— -schwierigkeiten 146, 167 f.
Anstrengungsbereitschaft 617
Antinomie von Bildungsberatung und
Bildungsplanung 383 f.
Approximation, sukzessive 928
Arbeits/einstellung 77
— -hypothese 1004
— -kräftebedarf 347
— -kräftelenkung 82
— -marktforschung 390
— -marktlage 700
— -marktsystem, Strukturschwächen des
711
— -platzanalyse (des Beratungspersonals)
397
— -platzwahl 235
— -psychologie 154
— -teilungs-Argument 407
— -verhalten 602, 607, 620
— -vermittlung 129, 176
— -zeitstudien des Beratungspersonals
397
Argumentationshilfen (bildungsökono-
mische) 400, 403 f.
Assimilation 557
Assoziation 764, 1005
Aufbauklasse 369
Aufgaben/ zum Nachdenken (AzN 4+)
783, 886
— -orientiertes Modell 383
Aufnahmefähigkeit 662
Aufstiegschancen 383, 577
Ausbildung 691
— Behinderter 107
Ausbildungs/gang-Differenzierung 695
— -kapazität 697
— -system, differenziertes 700
Ausdauer 611
Ausfallquoten 69
Ausgangs/daten 967
— -rate 966
Ausgleichsunterricht 535
Auslese → Selektion
Auslesefunktion (der Orientierungsstufe)
506
Aussagepsychologie 843
Außen/kriterien 888
— -seiterposition 622
Auswertung, wissenschaftliche 701

- Auswertungs/dienst 1058 f.
- -plan 1054
- Automationshilfen 879
- Base Rate 791
- Basisdaten 564
- Bedarfs/lage 712
 - -orientierung 710
 - -planung und Realisierungschancen 395
 - -prognose 394, 711, 728
- Befragung 407, 838, 1015 f.
 - nicht-standardisierte 838
 - standardisierte 838
 - teilstandardisierte 838
- Befund/-Mitteilung 863
 - psychologischer 860, 905 ff., 911
 - -erhebung 20 f., 864
 - -interpretation 822, 891
 - -skizze 906 f.
- Begabung 481 f., 604
 - allgemeine motorische 767
 - Vererbungstheorie der 561
- Begabungs/bereich 632
 - -diagnose, Methoden der 260, 481 ff.
 - -diagnostik, Vokabular der 923
 - -differenzierung 345, 473, 897 ff.
 - -entwicklung (Anlage-Umwelt-Modell der) 605
 - -faktoren 605
 - -förderung 19, 880
 - -forschung 345
 - -höhe 605 f.
 - -lenkung 384
 - -probleme 608
 - -reserven 347
 - -reserven, Mobilisierung der 379
 - -schwäche (individuelle) 607, 812
 - -schwerpunkte (individuelle) 607
 - -struktur 605 ff.
- Begriff, theoretischer 1002 f.
- Begriffsbildung 1002
- Begutachtung 142, 407, 916 f.
- Behandlung, therapeutische 356, 636
- behavioristischer Ansatz (in der Bildungsberatung) 418
- Behinderte, lebensbegleitende Hilfe für 654
- behinderte Kinder 467
- Behindertenberater 109
- Behinderung 468, 659, 681
- Behinderungsart 468
- Beichte (Gesprächsführung) 944
- Bekräftigungsprinzip 256
- Beleg, optisch lesbarer 1041
- Beleg/art 1038
 - -gestaltung 1040
 - -system, optisches 1038
- Beobachter, teilnehmender 824, 833
 - Trainingsseminar für 833
 - -schulung 833 f.
- Beobachtung 407, 820 ff., 902, 966, 1013
 - fraktionierte 823
 - freie 822
 - gebundene 822
 - indirekte 819
 - natürliche 1005
 - systematische 822 f.
 - unmittelbare 818
 - Zuverlässigkeit der 822
- Beobachtungs/begriff 1002 f.
 - -bogen 819, 824 f.
 - -daten 818, 832
 - -system 972
 - -technik 823 f.
 - -training 819
 - -verfahren 822 ff.
- Berater(s) 372, 396, 410, 412, 584, 969
 - Aktivitäten des 398
 - Aufgaben des 898
 - Ausbildung des 118 f., 154, 186
 - Ausbildungsgang für 702
 - Ausstattung des 397
 - Barrieren, ethische des 562
 - Funktionen des 563
 - Hauptaufgaben des 443
 - klinisch geschulter 159
 - privater 112
 - Rolle des 398, 408, 583
 - -Schüler-Relation 529
 - -schule, klient(en)zentrierte 411
 - schulinterner 515, 521
 - Selbstorganisation der 694
 - Selbstverständnis der 398
 - Statusprobleme des 562, 564
 - Teilzeit- 529
 - -urteil 879
 - Vollzeit- 253
- Beratung, aktive Form 504
 - allgemeine Grundsätze der 120
 - als Aktivierung des Selbst 416
 - als Orientierungshilfe 354
 - als Problem bestehender Systeme 581
 - als Strategie 367
 - Anlässe der 376, 487, 552
 - Anpassungsfunktion der 443
 - Ansatzpunkte der 542

- Aufbau und Ablauforganisation der 397
- Aufgaben der 200, 231, 343 f., 348, 352, 371, 375 f., 563
- Aufgabenbereich der 597
- Bedingungen der 409
- Bedürfnis nach 401, 407, 660
- bei geistig Behinderten 654, 661
- bei Schulwechsel 539
- berufsbezogene 597, 698
- Bestandteil des Bildungswesens 400
- bildungsbegleitende 532
- der Eltern 654 f., 661
- diagnostische 657
- distale 558
- Effektivität der 636
- Einwirkungsformen der 376
- emanzipatorische 702
- Erfolg der 632
- Evaluierung der 33
- externe 153, 546
- fallzentrierte 968
- für Modellschulen 549 ff.
- Funktionen der 371, 376, 551 f., 557 f.
- Gegenstand der 20, 360
- genetische 655
- Grenzen der 376 ff.
- Grundschema der 408
- Hilfsmittel der 417
- im dualen System 347
- im Erwachsenenalter 660
- im Schulwesen 120
- individualpsychologische 347, 366, 494, 539
- individuelle 18, 21 ff., 40 ff., 78, 80, 87, 101, 113, 160, 183, 202, 402
- individuumorientierte 444
- informelle 542
- Institutionalisierung der 344, 370 f., 373
- Instrument der Selektion 62
- interdisziplinäre 145
- interne 153
- Invalider 118
- klient(en)zentrierte 413
- kollektive 183
- Kommunikationsprobleme in der 919
- kommunikative 928
- kontinuierliche 145, 444
- Kriterien der 562
- laufbahnbegleitende 354 f., 359
- Methoden der 201 f., 562
- Modellversuch 554
- nachgehende 561
- nicht-direktive 410, 413
- Notwendigkeit der 401
- Nutzen der 344
- obligatorische 721
- Öffentlichkeits- 129
- Organisation der 550
- Organisations/formen 53
- -modell der 390
- persönlich-therapeutische 206
- personenzentrierte 413
- problemorientierte 561
- prophylaktische 356, 722
- proximale 558
- psychologische 143, 367
- psychotherapeutische 24, 699
- reaktive Form 504
- Rechtsprobleme der 66
- Rolle der 557
- schriftliche 660
- schülerzentrierte 207
- schulische 128, 343, 345
- Schullaufbahn- 18, 21 ff., 32, 42 f., 53 ff., 98, 103, 143, 146
- schulpсихologische 367, 516
- Schwerpunkte der 515
- Sekundarstufe 527
- Sinn der 372
- sonderpädagogische 639 ff.
- Störfaktoren der 563
- Strukturierung von 555
- studienbegleitende 698
- systematische 561
- systemverändernde Aufgabe der 597
- Theorie der 422
- und Organisationssoziologie 395
- Variablen der 550
- Verweigerung der 559
- vorbeugende 17
- Ziele der 344, 361 f., 408, 419, 537, 697
- Beratungs/aktivitäten 374, 394, 583
 - -algorithmus 441 f.
 - -amt 152
 - -angebot 397 f., 400 f., 582, 699, 707
 - -anlaß 487, 551
 - -arbeit 216, 425
 - -aspekte 706
 - -aufwand 403
 - -bedarf 394
 - -bedürfnis 211, 317, 407, 599
 - -bereich, sachorientierter 579
- Beratungsdienst(es) 109 ff., 152 f., 234, 260, 263, 356, 367, 370 f., 377, 546, 965
- Aufgaben des 368, 597

- betriebswirtschaftliche Analyse des 396
- integrierter 59
- Neuorientierung des 348
- öffentlicher 112
- pädagogisch-psychologischer 369
- schulexterner 121
- schulinterner 54, 121, 516, 528
- zentraler 397
- Ziele des 356
- Beratungs/effizienz 552
 - -einrichtungen 377
 - -experten 412, 585 → -fachleute
 - -fachleute 367, 369, 372
 - -felder 352 f.
- Beratungsfunktionen 18, 234
 - Übertragung von 402
- Beratungsfunktionsträger 49
- Beratungsgespräch 153, 199, 464, 525, 541, 603, 631 ff., 724, 818, 863 f., 879, 920 ff., 937, 952, 973 → Gespräch
 - klient(en)-zentriertes (client-centered) 25, 207, 937, 939 ff., 988
- Beratungsgespräch(s), Methodik des 207
 - nicht-direktives 103, 207, 244, 416
- Beratungsgrundsätze 116
- Beratungshilfe 260, 865
 - individuelle (persönliche) 199, 487
- Beratungs/instanzen 474
 - -institutionen 369, 374
 - -kapazitäten 394, 583
- Beratungskonzeption(en) 397, 422, 694, 700
 - praxisverändernde 576
- Beratungslehrer(s) 28 ff., 43 f., 46, 49, 51 ff., 65 ff., 97, 119, 121, 153, 191, 214, 253 f., 258, 263, 270, 272, 275 ff., 290 f., 298, 316, 371 f., 392, 394, 458, 495, 499, 513, 521, 529, 546, 597, 819
 - Aufgaben des 280 ff., 310, 356, 582
 - Ausbildung des 55 ff., 254, 259, 275, 277 ff., 291, 307, 922, 959
 - Curriculum für 279, 296 ff., 304
 - Dienst- und Fachaufsicht 287, 294, 296, 302
 - Ernennung des 395
 - Personalkosten für 391
 - Stundenermäßigung (Deputatsermäßigung) 283 ff.
 - Tätigkeit des 275 f., 293 ff.
 - Typen des 281
 - Zusammenarbeit des 283 ff.
- Beratungsleistungen, Infrastruktur für 392
- Beratungsmethoden 117 f., 139, 142 f., 418, 551, 700
 - Effizienz der 701
- Beratungsmodell 706, 709, 729, 738
 - allgemeines 409
 - integratives 702
 - kooperatives 702
- Beratungs/notstand 701
 - -notwendigkeit 407
 - -personal 402
 - -phase 520, 708
- Beratungspraxis 422, 429, 440
 - Arbeitsablauf in der 817
- Beratungsprobleme 65, 146, 409, 554
 - Analyse der 420
 - Lösung der 413
- Beratungsprogramm 706
 - Evaluation von 938, 985 f., 991, 995
- Beratungs/prozeß 130 ff., 968
 - -schwerpunkt 280
- Beratungssituation 361, 413, 423, 551
 - Bestandteile der 318
- Beratungsstelle 146, 391, 694, 700
 - integrierte 700
 - pädoaudiologische 671 ff.
 - psychotherapeutische 693, 708, 724
 - regionale 277, 392
 - schulpsychologische → Schulpsychologischer Dienst
 - therapeutische 700
 - zentrale 370, 392
- Beratungsstrategie 343
 - sequentielle 355, 441 f., 489
- Beratungssystem 100 f., 275, 278, 390, 701 f., 725, 728
 - integratives 699
 - integriertes 701, 727
 - kooperatives 699
 - schulisches 345
- Beratungs/tätigkeit, Rationalisierung der 397
 - -team 358, 360, 396, 518, 529, 579
 - -technik 103
 - -theorie 408, 416
 - -verfahren 25, 935 ff.
 - -verhalten 313, 413
 - -vorgang 373, 422, 863
 - -wesen, marxistisches 245
 - -zentren 60, 396 f., 518
- Beratungsziele 19, 44, 62, 409, 418, 519 → Entscheidungshilfe → Orientierungshilfe
 - Realisierung der 522
 - Wertorientierung der 421
- Berufsaufklärung 39, 75, 79, 81, 83, 87 ff.
 - Studienberatung

- Grundlagenbildung der 83
- Berufs-Interessen-Test (BIT) 790
- Berufsberater(s) 103, 118, 176, 182, 708
 - akademischer 116
 - allgemeiner 116
 - Ausbildung des 118, 172
 - für Invalide 108, 113, 116
- Berufsberatung 20, 65, 75 f., 78 ff., 91, 109, 118, 120 f., 128, 141, 144, 154, 167 ff., 173 ff., 180 ff., 201, 218, 231 f., 345, 418, 430, 513, 521, 695, 698, 707 f., 711, 727, 952
 - akademische 23, 40, 110, 112 f., 118, 724 f.
 - allgemeine 112 f., 115, 117
 - Aufgaben der 198
 - Freiwilligkeit der 116
 - für Invalide 119
 - individuelle 170, 244
 - kollektive 170, 244
 - Lernbehinderter 652
 - marxistische 239
 - Methoden der
 - Verband für 120
 - Zentralstelle für 119
- Berufsberatungs/dienst 157
 - -lehrer 182 f., 213
 - -rat 182
- Berufsberatungsstelle, Aufbau der 141
 - Ausrüstung der 141
 - Tätigkeit der 141
- Berufsausbildung 88, 109, 118
- Berufsbildungs/beratung 26, 39 f., 43, 75 ff., 123 ff., 167 ff., 197 f., 201, 218, 225, 228, 232 ff., 347, 418, 953
 - wünsche 235
- Berufschancen, Gleichheit der 379
- Berufseignung 228, 698
- Berufseignungs/ermittlung 899
 - -feststellung 228
 - -test 538
- Berufs/empfehlung 84 f.
 - -entwicklung 376
 - -erzieher 455
 - -findung 75, 78, 85, 90, 95, 233, 652
 - -förderwerke 652
 - -forschung 390
 - -information 230
 - -interessenfeststellung 923
 - -lenkung 76, 80, 89 ff., 229, 234
- Berufsorientierung 39 f., 76, 79, 81, 86 ff., 142, 145, 179, 182 ff., 225, 228 ff., 235
 - -system 234
- Berufs/perspektive 81
 - -prestige 226
 - -schule 225, 228, 231, 233, 235
 - -struktur 79
 - -vorstellung 228
- Berufswahl 39, 75, 89, 152, 226 f., 229 f., 232, 234, 236, 330, 440, 521, 660
 - -beratung 153
 - -konflikt 719
 - -lehrer 183
 - -möglichkeiten 371
 - -motiv 226
 - -theoretiker 411
 - -verhalten 226 f., 232
- Berufswünsche 77, 83
- Beschreibung 820 ff. → Beobachtung
- Betreuung 218
 - des Sonderschulwesens 144
 - gesundheitliche 142
 - häusliche 603
 - medizinische 127
 - pädagogische 195
 - psychologische 142
 - therapeutische 602
- Beurteiler 861 f.
- Beurteilung (von Schülern) 810 f., 820 ff.
- Beurteilungs/bogen 808, 810 f.
 - -fehler 808, 812, 829 ff., 834
 - -maßstäbe 891
 - -prozesse 831
 - -skala 808
 - -techniken 139, 1015
- Bewährungs/kontrolle 111, 546, 867, 889 f.
 - -wahrscheinlichkeit 482
- Bewertungskomponenten 431
- Beziehungskonflikte 925
- Bezugs/kriterien 889
 - -profil 873
 - -system, inneres 940, 942, 944
- Bildung, Begriff der 360
 - Bürgerrecht auf 347, 389
 - polytechnische 229
- Bildungs/angebot 348
 - -bedarf 347
 - -begriff 365
- Bildungsberater(s) 30, 105, 127 f., 132 ff., 154, 191, 253, 258, 295, 357, 360, 407, 411, 457, 500, 533, 708, 818
 - Aufgaben des 249, 356, 534, 609
 - Ausbildung des 134, 136, 176, 179, 187, 251 ff.
 - -Computer 897
 - regionaler 28
 - Rolle des 921
 - schulinterner 28

- Selbstverständnis des 270
- Weiterbildung des 137
- Zertifikat des 134
- Bildungsberatung als Disziplin 357 f., 361
 - Beratung
- als Strukturelement 571
- Aufgaben der 20 ff., 42 f., 123, 347 ff., 351 ff., 381, 412, 429, 449, 475, 589 ff., 623, 637, 687 ff., 751 ff.
- augmentative Funktion der 19
- Bedarfsfeststellung (der KMK) 391
- bei geistig Behinderten 654
- Bedürfnis nach 159, 456
- Begriff der 15 f., 343, 347, 354 f., 359 f.
- emanzipatorische Funktion der 362, 385
- empirische Fundierung der 361
- Entwicklung der 39, 343, 351, 360 ff.
- Finanzierungsaspekte der 390, 394 ff.
- Forschungsaufgaben der 351, 357
- funktionale 457
- Funktionen der 17 ff., 39, 197, 347 f., 362, 382 ff., 556
- Funktionsziele der 17 ff.
- Gesamtkosten 391
- Grundprinzipien der 191
- individualpsychologischer Aspekt der 19
- Inspekteur der 125 f., 136
- Instanzen der 152
- Institution der 357 ff.
- institutionelle 457
- Integrationsaspekt der 390, 396, 398
- klinische 359
- kontinuierliche 161, 705 ff.
- Kosten der 390 f.
- Leiter der 137
- marxistische 246
- Methoden der 24 ff.
- Modellversuch der 60
- Nutzungsaspekte der 381, 390, 396, 400
- Organisation der 39, 43, 47
- orthodox-doktrinaire 242
- Philosophie der 362
- Planungsstadien der 39
- schulinterne 59, 532
- sonderpädagogische 639 ff., 646, 651, 662
- sozialistische 347
- Testanwendung in der 751 ff.
- Theorie der 343 f., 358, 361, 407 ff., 420 ff.
- Ziele der 17 ff., 62 ff., 130, 344, 362
- Bildungsbereich(s) 389
 - Planungskonzepte des 344
 - Spannungspole im 289
- Bildungsbudget 391 f., 403
 - -chancen 379, 559
- Bildungseinrichtungen 362, 370, 379, 455
 - Differenzierung der 369 f.
 - für geistig Behinderte 659
 - Funktionsstruktur der 370
- Bildungsempfehlung(en) 39, 131, 429, 555, 751, 805, 808, 870 f., 881, 888, 892
 - Prognosesicherheit von 805
- Bildungserfolg (Prediktoren) 753 f.
 - Prognose für den 795, 805
- Bildungsförderung 19, 880
- Bildungsforschung 166, 403
 - Methoden der 26, 997 ff.
- Bildungs/gänge 355, 366, 370, 376 f., 402, 881
 - -gesamtplan 376, 390, 395, 463, 492, 513, 695
 - -hemmnisse 368
 - -information 478
 - -inhalte, Änderung der 151
 - -innovationen 344
 - -institutionen 362
 - -investitionen 380
 - -kapazitäten 403
 - -kommission 462
 - -lebensläufe 33
 - -motivation 360, 368
 - -nachfrage 403
 - -ökonomie 380 ff., 383, 389, 712
 - -planer 372
- Bildungsplanung 164, 344, 367, 369 f., 379 ff., 385, 395, 700
 - als Regulator 381
 - Bedeutung der 381
 - Funktion der 381
 - geschlossene 390
 - Hauptkriterien der 379
 - hermeneutischer Ansatz der 385
 - Modelle der 380
 - offene 390
 - regionale 347
 - systemkonforme 384 f.
 - technologischer Ansatz der 344, 385
 - Ziele der 344
- Bildungs/politik 157, 390
 - -prozeß 365, 376, 379
 - -rat, Deutscher 5, 390, 462
 - -reform 18, 344 ff., 365 ff., 375 ff.
 - -studium 713
- Bildungssystem(s) 16, 18, 20 f., 96, 100, 353, 359, 366, 381 f., 384 ff., 390, 396,

- 401, 443
- Anpassung des 385
- Effizienz des 382
- Entwicklung des 379, 381, 429, 595
- Expansion des 389
- Optimierung des 600
- Strukturen des 384, 488
- Verweildauer im 403
- Bildungs/unfähigkeit 657
- -verläufe 33
- -verständnis 365
- -vorschläge, Vorhersagevalidität der 890
- -vorstellungen 443
- Bildungsweg 259, 284, 429, 443
- -beratung 477 f.
- -informationen 478
- Bildungswesen(s) 346, 348, 355, 366 f., 376, 379, 382, 390, 402
- Änderung der Organisation des 150
- Ausbau des 382
- Beratung im 366 f.
- Chancengleichheit des 382
- Demokratisierung des 382
- Individualisierung des 382
- Innovation des 258
- Ökonomie des 165
- Rationalisierung des 389, 403
- Reform des 344, 365, 401
- Strukturelement des 366, 722
- Bildungs/ziele und Bildungsberatung 365 ff.
- -zusammenhänge 373
- Binnendifferenzierung 651
- Brückenjahr 149
- Bürokratieforschung 564
- Bundesarbeitsverwaltung 597
- Careers Counselling 219
- Guidance 218
- Teachers 213 f.
- Category Systems 806
- Ceiling Effekt 1010
- Centour-Methode 885, 896
- -Wert 885
- Chancen/ therapeutische 636
- -gerechtigkeit 366 f.
- -gleichheit(s) 162, 165, 347, 401 f., 486
- — Argument 401 f.
- edukative 150 f.
- Change Agent 398 ff.
- Modelle 398
- Checklist Verfahren 873
- Childrens Manifest Anxiety Scale (CMAS) 787 f.
- Chromosomenanomalien 645
- Coefficient of Alienation 1087
- of Monotonicity 1087
- Comprehensive/ High School 196
- School 215
- System 370
- Contentanalyse 849
- Contingency Management 964, 974
- Counsel(l)ing 192, 207, 965
- Adjustment- 199
- Behavioral- 422
- Dienst 370
- Educational- 192, 218, 222, 253
- Emotional- 199
- Guidance- 216, 253
- Personal- 192, 199 ff., 220, 222
- Verfahren 420
- Vocational- 192, 218, 222
- Counsel(l)or 209, 413
- Behavioral- 419
- Personal-, Aufgaben des 221
- Schwerpunktbildung des 216
- Tätigkeitsschwerpunkt des 206
- Credit 195
- Cross Lagged Panel Correlation Technique 990
- Cummulative Records 217
- Curriculum 242
- -entwicklung 418
- -revision 418, 538
- Cutting-Score-Wert 866
- Daten/ Integration der 902
- Interpretation der 902
- -analysesystem 1050 f., 1055, 1058
- -anfall 1047
- -aufbereitung 1022
- -auswertung 1022, 1044
- -bank 1049
- Datenerfassung 1024, 1029, 1044 f.
- Arten der 1024
- Aufgaben der 1024
- Off-Line 1028
- Planung der Off--Line 1025
- Schema der Off-Line 1025
- Datenerhebung 157
- multiple 995
- Daten/fehler 1045 ff.
- -flußbahn 1029
- -gewinnung 501, 503, 1001 ff.
- -kodierung 1042, 1044
- Datenkorrektur, Off-Line 1047

- On-Line 1047
- Daten/organisation 1021 ff.
- -prüfung 1042, 1044 ff.
- -satz 1042
- -schutz 1049 f.
- -sicherung 1042, 1048 f.
- -sichtgerät 1047
- -theorie 1076
- -träger 1024, 1029
- -verarbeitung 1022 f., 1042, 1045, 1050
- -verarbeitungsmethoden 1023
- Deprivation 674
- Desensibilisierung 420
- Desensibilität 970
- Designate 1002 f.
- Desinteressiertheit 716
- Developmental Task 200
- Diagnose 348, 356, 655, 859 ff., 864 ff., 905, 909, 911
- -Behandlungsmodell 412
- -bogen 811
- -findung 634, 653
- -Gültigkeit 649
- -system Cattell 411
- -verfahren 98
- Diagnostik 631, 695, 747 ff. → Eignungsdiagnostik
- pädagogisch-psychologische 346, 417
- psychologische 411, 414, 420
- sonderpädagogische 469
- -Verfahren 424, 747 ff.
- Diagnostische Rechtschreibtests 467
- Diagnostischer Rechtschreib-Test (DRT 4—5) 771
- Differentialdiagnose 657
- Differentiatoren 438 f., 441
- Differentiatorstest 441, 443
- Differentieller Interessentest (DIT) 790
- Differenz, kritische 763
- Differenzen, individuelle 1090
- Differenzierung 373, 506, 526, 531
- flexible 535
- Differenzierungs/maßnahmen 22, 101, 595, 898
- -modelle 898
- -phase 372
- -prinzip 370
- -system 371 f.
- Diskriminanzanalyse, multiple 859, 882, 884
- nonparametrische 885
- parametrische 885
- Diskurs 929
- Diskussion (Beratungsgespräch) 943, 952
- Disponibilität, berufliche 80
- Dissonanz, kognitive 926
- Dokumentation(s)/dienst 157, 1065
- Doppelbeleg 907
- Drei-Gruppenanordnung 1007
- Drop-out 712 ff., 723
- Duisburger Vorschul- und Einschulungstest (DVET) 768
- Durchlässigkeit 18, 382
- Echtheit 929, 944, 949, 951, 958
- Editorprogramm 1046
- Effizienz/analyse 989, 991
- -kontrolle 257
- -überprüfung 555, 563
- Eigenverantwortung 558
- Eignung 440
- Eignungs/diagnostik 158, 882, 884, 891 ff.
- -differenzierung 868
- -gruppe 871
- -kriterien 482
- -maßstab 884, 896, 898
- -merkmal 881
- -wahrscheinlichkeit 486, 884
- -wahrscheinlichkeiten (individuelle) 892, 896 f.
- Ein-Weg-Informationierung 928
- Einbußen, experimentelle 1010
- Eindeutigkeitstheorem 1074
- Eindruck, erster 821, 833
- Eindrucksbildung 821 f.
- Einführendes Verstehen 944, 946
- Eingangs/stufe 462
- -untersuchung → Untersuchung
- Einschulung 460, 462, 466, 484, 792
- Einschulungs/alter 459 ff.
- -beratung 111
- -entscheidung 791 f.
- -fragen 116
- -test 754, 764, 768 f., 791 f.
- -untersuchung 466
- -verfahren 656
- Einstellungsänderung 369, 556
- Einwirkungen, therapeutische 599
- Einzelberatung 100, 368, 541, 706
- Einzelfälle, Analyse der 598
- Einzelfall/arbeit 386, 599, 601 ff.
- -beratung 25, 598, 854, 859 f., 901 ff.
- Einzelfallhilfe
- — Klientel der 601 ff.
- -hilfe 20, 22 f., 30, 40, 42, 56, 58, 61, 98, 199 f., 220, 260 f., 275 f., 279, 281, 475, 539 f., 594 f., 597, 601 ff., 695 f., 764, 786, 795 f.

- — Aufgaben und Probleme der 601 ff., 636
- — Grenzen der 634
- — individualpsychologische 282, 293 f., 310, 313, 346, 348, 355, 376, 381
- — Schwerpunkt der 593
- Einzelfall/projekt 989
- -studie 965
- Einzel/gespräch 270, 707
- -prädiktor 440
- -untersuchung 143, 165
- Einzweckprogramm 1050
- Elementarbereich 455, 462 f., 465
- Eliminierung 1012
- Eltern 632, 636, 648, 650, 657, 673
- -anleitung, behinderungsspezifische 651, 676 f.
- Aufklärung der 655
- -beratung 20, 43, 52, 347, 366, 477, 517, 636, 658 ff., 675 f., 679
- Beteiligung der 648
- Eltern-/Einstellung der zur Behinderung des Kindes 677
- -gespräch 614
- -gruppe(n) 636
- -initiativen 456
- -Kind-Beziehung 678
- -Kind-Konflikt 634
- -recht 556, 664, 890
- Verhaltensänderung der 920
- Emanzipationschance 385
- Emotionale Dimension 623
- Empathie 929, 946
- Empfehlungen, prognostische 910
- engineered classroom 978
- Entscheidungen, subjektive 907
- Entscheidungs/basis 879
- -ergebnisse (Hilfe zur Verarbeitung) 557
- -fähigkeit, Förderung der 407
- -felder, Transparenz der 403
- -findung 879, 899
- -hilfe 15, 44 f., 104, 161, 195, 371, 429, 524, 526
- — bei der Fächerwahl 519
- — nicht direkte 205
- -kriterien 559
- -prozeß 555, 583
- -spielraum 374
- -strategie 792
- Entschlüsselung 764
- Entwicklungs/förderung 17
- -hilfe, Beratung als 379
- -probleme 970
- -stand 754, 764
- -tendenzen, historische 383
- -tests 654, 754, 764, 769
- Ereignisanalyse 823
- Erfahrung 941
- Erfolgs/indikatoren 889
- -kontrolle 582
- -wahrscheinlichkeit 440, 482, 794
- -zwang 616
- Erkundungsexperiment 1004
- Erleben, phänomenales 956
- Erstklassenunterricht 460
- Erwartungs/effekt 830
- -haltung (der Eltern) 613, 633
- -haltung gegenüber der Schule 623
- Erwünschtheit, soziale 852
- Erzieher/Modellverhalten 626
- -rolle 271
- -verhalten 626
- Erziehung/Theorie der 423
- -vorschulische 458
- Erziehungs/begriff 365
- -berater 115, 119, 295
- -beratung 65, 111, 114, 118, 255 f., 259, 345, 356, 367, 409, 457, 601 f., 632
- — funktionale 457
- — institutionelle 457
- — Probleme der 786
- — Theorie der 423
- Erziehungs/beratungsstelle 20, 22, 40, 115, 157, 212, 261, 465, 541, 601, 631
- -einstellungen (Änderung der) 633
- -hilfe 541
- -mittel 613
- -praktiken 257
- -prozeß 409
- -schwierigkeiten 464
- -theorie, marxistische 242
- -therapie 165
- Evaluation 575, 985 ff.
- von Schulleistungen 576 f.
- Evaluations/bedürfnisse 576
- -defizit 992
- -design 993
- -methoden 994
- -pläne 989
- -techniken 988
- -verfahren 351
- Evaluiierungsstichproben 890
- Existentialismus 422
- Experimentalgruppe 1007
- Expertenabstimmung, approximative 25, 505,, 859 ff., 871 ff., 888 ff., 905

- Exploration 130, 606, 837, 842 ff., 902
- Themenbereiche für die 844
- Fach/didaktiker 374
- -schule 225, 228, 231, 235
- Fächerschwerpunktbildung 371
- Fähigkeiten/ kognitive 794
- spezifische 794
- Faktorenanalyse, metrische 1089
- Falldarstellung 628 ff.
- Feedback 927
- Fehl/anpassung 941
- -beurteilungen 852
- -entscheidungen 791
- -entwicklungen 409, 631
- Fehler/Ähnlichkeits- 831
- -arten 917
- der Zentraltendenz 813, 830
- durch Großzügigkeit 812
- durch Milde 813, 830
- durch Strenge 813, 830
- Kontrast- 831
- logischer 814, 829
- -tendenzen 833
- vom Typ α 485, 880
- vom Typ β 485, 880
- Finanzbedarf 392, 394
- Finanzierungsaspekte 394
- flow-chart 441
- Förder/funktion der Orientierungsstufe 506
- -gruppen 507
- -klassen 369
- — -system 16, 345
- Förder/kurse 372, 535 f.
- -maßnahmen 101, 443, 535 f., 538, 541
- -programme, kompensatorische 608
- -stufe 494
- Förderung, behinderungsspezifische 676
- individuelle 63, 442 f., 507
- pädoaudiologische 677
- Förderungs/maßnahmen im Elternhaus 655
- -möglichkeiten 444, 640
- -programme 443
- Folgeuntersuchungen 683
- Follow-up-Studien 889
- Forschung, curriculare 560
- versuchsbegleitende 545
- Forschungsansätze, bildungsökonomische 389
- Frage/arten 838 f.
- -bögen 902
- -bogen, anamnestischer 630
- -formulierung 838 f.
- — Regeln zur 839
- Fragen, direkte 840
- geschlossene 839
- indirekte 840
- offene 839
- projektive 840
- Fragetypen 840 f.
- Free School Bewegung 553
- Freisetzungs-Argument 403
- Freizeit/gestaltung 608
- -pädagogik 543
- Frequenzgangkorrektur 680
- Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW) 766
- Früh/beratung 658
- -diskriminierung 663
- -erfassung 369, 662, 674
- — heilpädagogische 111
- — pädagogische 655
- — psychologische 111
- Früh/erkennung 674
- -förderung 369, 655, 662, 674, 682 f.
- Frustrationstoleranz 611
- Funktions/reife, kognitive 610
- -ziele (der Beratung) 17 ff.
- — gesellschaftspolitisch bezogene 17, 19
- — individuumbezogene 17, 19
- — systembezogene 17
- Ganztagsschule 532, 541 ff.
- Ganzwortmethode 482
- gate keeper 399
- Gehörlosenpädagoge 682
- Gehörlosigkeit 673
- Geistigbehinderte 642, 644 f., 655, 662
- Förderungseinrichtungen für 662
- Frühberatung für 654 f.
- Schullaufbahn für 656
- Geistigbehindertenpädagogik 657
- Gelegenheitsbeobachtung 1015
- General Crystallized Ability 775
- Fluid Ability 775
- General-Landschul-Reglement 458
- Generalisation 967
- Generalisationsphase 973
- Gesamtschule 531, 540, 542 f.
- Geschlechterstereotyp 603
- Gesichtsausdruck 845
- Gespräch(s) 295, 634, 874, 902, 919 ff., 937 ff.,
- Auswertung des 853
- beratendes 598, 939 ff.

- diagnostisches 635, 845, 851
- Erkundungsfunktion des 294
- Gruppen- 217, 636
- individuelles 207, 217
- Informationsfunktion des 294
- psychodiagnostisches 630, 837, 844, 847, 853 f.
- Therapiefunktion des 294
- Wiedergabe des 853
- Gesprächsdaten 849
- -formen 837, 953
- -führung 294, 923, 950
- — Aspekte der 847
- — Aufgaben in der 845 ff.
- — Methoden der 117, 208
- — Technik der 660
- -grundlage 875
- -information(en), Auswertung von 849, 851
- — (Reliabilität) 842 f.
- — (Validität) 842
- Gesprächsleiter 845, 848, 850
- Anforderungen an den 847 f.
- (Verhalten) 841
- Gesprächsleitfaden 845
- -methode, klient(en)zentrierte 98
- — partnerbezogene 424
- Gesprächspsychotherapie 841, 939
- klient(en)zentrierte 944
- Gesprächsrahmen 874
- -technik 413
- -wiedergabe 854
- Gestalttherapie 422
- Global/kriterium 436
- -prognose 443
- Grenzwert/auslese (sukzessive) 868
- -methode 868, 873
- Grund/intelligenztest (CFT 2, CFT 3) 775
- -leistungstest 461
- -schulbeginn 465
- -schule, Rückschulung in die 649 ff., 663
- -untersuchung 142
- -wissen 615
- Gruppen/beratung 207, 368, 402, 975
- -diskriminierung 882 f.
- -einfluß 616
- -informationsveranstaltung 706
- -normen 617
- -profil 891
- -trennung 883 f.
- -zentroide im Diskriminanzraum 887 f.
- -zugehörigkeitswahrscheinlichkeit 897
- Gültigkeit, äußere 1009 f., 1012
- eines Tests 757
- innere 1009, 1013
- ökologische 1011
- Populations- 1011
- Guidance-/Dienst 370
- System 724 f., 727, 729
- Verfahren 965
- Gutachten 810, 854, 859 f., 901 ff.
- (Fallbeispiel) 912
- formaler Aufbau von 911
- (Kern) 906
- mündliches 901
- psychologisches 901
- schriftliches 901
- -erstellung 818, 860, 902 ff.
- — Empfehlungen zur 901, 903
- — Fehlerquellen der 915
- Gutachtenmodelle 917
- Gutachter-Einfluß 915
- Gymnasialeignung 783, 871
- Halo-Effekt → Hof-Effekt
- Hamburg Wechsler Intelligenztest/für Erwachsene (HAWIE) 160, 786
- für Kinder (HAWIK) 786
- Handlungs/anweisungen 257
- -forschung 576, 584
- Hauptschule, Rückschulung in die 651
- Hausaufgaben 618 ff., 626
- Haus/früherziehung 655
- -spracherziehung 672, 677 f., 682
- Hawthorne-Effekt 1011
- Heidenheimer Beurteilungsbogen 810
- Heimkinder 595
- High School, curriculares Prinzip der 194
- Hilfe/individualpsychologische 541
- therapeutische 407, 610
- Hilfsmaßnahmen, therapeutische 631
- Hirnorganische Schädigungen 609, 627, 645
- Hochschule 225, 228, 231, 233, 235
- Aufnahmekapazität der 723
- Hochschul/informationsdienst 23, 725
- -kapazität 700
- -zugang 705
- Hör/bereitschaft 674 f.
- -geräte → Hörhilfen
- -geschädigte Kinder (Rehabilitation) 671, 678, 683 f.
- -hilfen 680
- -reste 679
- -schädigung 672 ff.
- -untersuchungen 683
- Hof-Effekt 814, 829

- Human-Relations-Modell 563
- Hypothesen 904
 - -prüfung 578, 1004
- Ideale Sprechsituation 929, 931
- Identifikations/daten 1043, 1045
 - -lernen 614, 616
 - -mechanismus 615
 - -merkmale 1042
 - -prozesse 617
- Implizite Bildungstheorie 434
- Indikationsmodell 995
- Indikatoren 1003 f.
- Individual/beratung 18, 22 f., 25 f., 40, 42, 98, 100 f., 159 f., 164 f., 355, 496 f., 516, 591, 601 f., 609, 659, 862, 951 f.
 - Zielvorstellungen der 571
 - -diagnose 165
 - -diagnostik 818
 - -hilfe 199, 356
- Individualisierung 383 f., 526, 964
- Individualismus 240 ff., 247
- Individual/profil 873
 - -prognose 442
- Individuation 255
- Information(en) 162, 217, 256, 317
 - Auswirkungen der 849 f.
- Informations/aufgabe 202
 - -beschaffung 412
 - -dienst 721
 - — zentraler 157
 - -fluß 923
 - -vermittlung 201, 699 f., 921 ff.
- Inhaltsebene 928
- Innovations/hilfe 356, 381, 384
 - -management 398
 - -prozesse 389
- Inservice Training 153
- Institutionsberatung 699
- Integration, soziale 531
- Integrationsproblematik 398
- Intellektuelle Fähigkeiten 754, 794 f.
- Intelligenz 604, 754, 794
 - allgemeine 775
 - als Schulleistungsprediktor 434
 - -dimensionen 484
 - Faktoren der 605
 - Grundfunktionen (Kernfunktionen) der 481
 - -hemmung 609, 632
 - Hilfs- oder Stützfunktionen der 481
 - -niveau 794 f.
 - operative 560
 - soziale 606
 - Struktur der 606
 - -test/batterie 754, 777, 780, 785
 - — differentielle(r) 780
 - — -leistung 794
- Intelligenztests, Faktorenstruktur der 794
- Intensivkurs 519
- Interaktion 433, 1014
 - soziale 819
- Interaktions/effekte 433, 1015
 - -prozesse 572
 - -verhalten 819
- Interesse, schulisches 616
- Interessen 614 ff.
 - -ausprägung 615
 - Entstehungsbedingungen von 615
 - -entwicklung 616 ff.
 - -erfassung 789
 - -lage 525
 - -mangel 617
 - -profil 484, 617
 - -tests 522, 526, 538, 614, 789
- Interpretation 820
- Interpretationsfragen 578
- Interrollenkonflikt 268, 271
- Intersystemvergleich 553
- Intervention 822, 967 f., 971, 974, 976, 978, 980, 993 f.
 - kontrollierte 968
 - Mediatoren der 994
 - prophylaktische 375
 - Ziel der 976
- Interventions/evaluation 968
 - -form 972
 - -kontrolle 968, 995
 - -strategie 368, 598, 963, 967
- Interview 837, 842, 943, 1016
- Intrarollenkonflikt 271
- Isolation, soziale 606
- Jahrgangsklasse 372
- Jugendamt 65
- Kapazitäts-Argument 402
- Karriereplanung 351
- Kastenaufbau, selektiver 150
- Kategorienbildung 809, 972
- Kinder-/Angst-Test (KAT) 787
 - -garten 459
- Klarschriftbeleg 1028, 1031
- Klassifikation(s) 486, 792, 864 ff., 880 f., 1042
 - Automatische (AUKL) 25, 483, 486, 859 f., 865, 867, 870, 874 f., 889
 - -entscheidungen, automatische 890

- -probleme 899
- -resultate, Validität der 888
- Kleinkinder/erziehung 456
- -schule 459
- Klienten, therapiebedürftige 602
- Kliniken, psychiatrische 693, 698
- psychosomatische 698
- Kodierungs/technik, Prinzipien der 1042
- -verfahren 1044
- Körperhaltung 846
- Kognitive Techniken 420
- Kognitiver Fähigkeits-Test (KFT 4—13)
- 780, 887 f., 893
- Kollegstufe 372, 531
- Kollektivgut-Argument 401
- Kollektivismus 240 f., 247
- Kommunikation(s) 691
- edukative 929, 934
- non-verbale 833 f.
- rückgekoppelte 928
- Strategie der 920
- zwischenmenschliche 926
- -aufgabe 926
- -behinderung 675
- -bereitschaft 675
- -forschung 924
- -geschehen 920
- -problematik 921
- -prozesse 572
- -störungen 925
- -theorie (von Osgood) 764
- Kommunikative Kompetenz 929
- Kompensatorische Merkmale 443
- Kompetenz, psychologische 362
- -konflikte 579
- -schwierigkeiten 398
- Komsomol 232 f.
- Konditionierung, operante 964
- Konfidenzintervalle 1045
- Konflikt 367, 598, 719, 723 f.
- -anlässe 558
- -beratung 22
- Konflikte, Bewältigung der 374 f.
- in bestehenden Systemen 581
- interpersonale 579
- intrapersonelle 970
- Reaktionen auf die 557
- soziodynamische 584
- Verarbeitung der 558
- Konflikt/hilfe 346
- -lage 374
- -lösung 563, 659
- -lösungsmechanismen, distale 558, 561
- -lösungsmechanismen, proximale, 558, 561
- -reduzierung 17
- -strategie 271 f.
- -tendenzen 564
- -verhütung 17 → Prophylaxe
- Kongruenz 929, 944, 948, 958
- Konkordanz-Koeffizient 809
- Konstante, additive 1077
- Konstanthaltung 1012 f.
- Konstanz, relative 906
- Konstrukt 1002 f.
- persönliches 417
- -variable 1004
- Kontaktschwierigkeiten 633, 716
- Kontrakt 967, 993
- Kontroll/argument 403
- -gruppe 1007
- -technik 1012
- Kontrolle, systematische 964 f.
- Konzentration 622, 625 ff.
- Konzentrations/schwäche 625, 627
- -störungen 608 f., 625, 627
- Koordinationsprobleme 402
- Koordinierungsfunktion 234
- Koprädiktor 436
- Korrelation 432, 756 f., 1005
- Korrelationale (Forschungs-)Strategie 1005, 1008
- Korrelationskoeffizient 432
- Korrespondenzregel 1002
- Kosten-/Nutzen-Überlegungen 403 f.
- -schätzung 392 ff.
- Kovarianzanalyse 993, 1013
- Krisenberatung 409
- Kriterienvariable 1006 f., 1012
- Kriterium 430 ff., 482, 756 ff.
- Kurs/system 513, 531
- -unterricht 651
- -zuweisung 561
- Kurzzutachten 901, 911
- Laufbahn/beratung 113, 141, 355, 359
- -entscheidungen 403
- Lebensbedingungen, psychosoziale 630
- Lebenslaufpsychologie 249
- Legasthenie 99, 467, 487, 603, 608 → Lese-Rechtschreib-Schwäche
- Lehr/angebot(s), Individualisierung des 18, 517
- -defizit 971
- Lehren 255, 312
- Lehrer(s), Aufgabenfunktion des 255 ff.
- -ausbildung 154, 160, 262

- -Berater 271
- -beratung 20, 43 f., 52, 495, 498 f., 510, 556
- Beratungsaufgabe des 256, 260
- Berufsrolle des 267
- -bildung 111, 255 ff., 277, 375
- -fortbildung 277, 375, 978
- Fortbildungsgänge für 345
- -fragebogen 824, 826
- -hilfe 970, 976 ff.
- Problembewußtsein des 559
- -qualifikation 374
- Rollenproblematik des 267
- -Schüler-Beziehung 373, 543, 623
- therapeutische Kompetenz des 599
- -training 546
- -urteil 754, 805, 888
- -verhalten 624, 805, 819
- -wechsel 607
- Lehr/inhalt 139
- -stellenverzeichnis 89
- -verhalten(s), Kontrolle des 811
- — systematisches 976
- Leistungen (schulische) 439, 441, 613 → Schulleistung
- Leistungs/abwehr 621
- -anforderungen 431
- -angst 621, 633
- -ausgeglichenheit 812
- -bereich, Störungen im 601
- -beurteilung 99, 508 → Schul-leistungsbeurteilung
- -differenzierung 899
- Leistungs/druck 384, 607, 617, 637
- -einschätzung 633
- -entwicklung 611
- -erfahrung 611
- -erziehung 610, 614
- -fächer 519
- -fähigkeit, Beurteilung der eigenen 620
- -forderung 611, 623
- -höhepunkt 626
- -komplex 436, 438 f., 443 ff.
- -komponenten 431
- -kurve, physiologische 626
- -messung 22, 543 f.
- -möglichkeit 443, 620
- -motivation 461, 609 f., 612 ff., 620, 630, 786 f.
- — Entwicklung der 616
- — Erfassung der 786
- -potenzen 443
- -probleme 467, 609
- -profil 657
- -Prüf-System (LPS) 887, 893
- -schwäche 487, 812
- -schwerpunkte 443
- -störungen 111, 601, 609 f., 615, 630
- -tests 522 → Test(s), Testverfahren
- — informelle 560
- — schulbezogene 526
- — Verhalten in 796
- -thematik 611
- -tief 620, 626
- -variable 869
- -vergleich 613
- -verhalten 641
- — Bewertung von 431
- Leistungs/verlauf 430
- -versagen 601, 623
- -verweigerung 611
- Lenkung 415, 709
- Lenkungs/dimension 624
- -hilfe 728
- -system 236, 411
- Lern/anreiz 655
- -bedingungen 18, 256, 622, 624
- -behinderte 642, 662 f., 665
- -beratung 256 f., 259, 312, 374, 621
- -bereitschaft 257, 623
- -defizite 372, 971
- Lernen, häusliches 618
- Lern/erfahrung 622 f., 625
- -erfolg(s) 622 ff.
- — Voraussagen über 588
- — -Argument 401
- — -niveau 401
- -fähigkeit 622
- -forderungen 444
- -gewohnheiten 625
- -gruppen 535, 623
- -hilfe 379, 622
- -information 376
- -leistung 604, 795
- Lern/leistungskontrolle 257
- -material, sprachförderndes 672
- -methoden 374
- -möglichkeiten 622
- -motivation des Schulanfängers 619
- -ökonomie 257
- -probleme 159, 371, 619, 622
- -programme 424
- -prozeß 379 ff., 401, 571, 655, 695
- -schritte 419
- -schwierigkeiten 168, 369 ff., 381 f., 487, 622, 631
- -störung 98 ff., 536, 539 f., 571, 601 ff., 627, 631 ff.

- -techniken 374, 609, 621 f.
- -theorie 964
- -umfeld, häusliches 618
- — schulisches 622
- -verhalten 372
- -voraussetzungen 369, 371, 535, 645, 793
- -vorgänge 622, 624
- -zielanalyse 577
- -ziele, Definition der 418, 432, 624 f.
- Lese-/Rechtschreib-Schwäche 369, 467, 603, 608, 766 → Legasthenie
- -geräte, optische 1028
- Lincoln-Oseretzky-Skala (LOS) 18, 767
- Lob, systematisches 966
- Lochkarten (Punch-A-Port) 1028, 1030

- Mängelkatalog 916
- Magnetkarten 1028
- Manifest Anxiety Scale (MAS) 788
- Markierungs/belege 1024
- -karten 1028, 1031
- Maßnahmen, kausaltherapeutische 655
- prophylaktische 655
- symptomtherapeutische 655
- Medienfachmann 374
- Medizinisches Modell 964
- Mehr-Gruppenanordnung 1007
- Mehrfach/behinderung 645
- -lochungen 1028
- Menschenkenntnis 822
- Mental Health 199, 968, 976, 980
- Merkmale (Erfassung) 898
- Merkmals/gefüge, individuelles 444
- -konfiguration, individuelle 444 f.
- -veränderungen 444
- Messung 1073
- Index- 1075
- Repräsentations- 1074
- simultan verbundene 1073
- Meß/variable 1004 f.
- -wiederholung 1014
- Methodenentwicklung 351
- Micro Counseling 5
- Teaching 959
- Milieuthherapie 165
- Minkowski-Metrik 1078
- Minoritätsprobleme 368
- Mißerfolgs/erlebnisse 633
- -indikatoren 889
- Mittel/schule 225
- -schulselektion 116
- -wertstendenzen 812
- Modell/begriff, pragmatischer 549, 552

- -lernen 615
- -schulberater 560
- -schule, Bereiche der 553 f.
- — Eigenschaften der 553 f.
- Modellschulen 549 ff., 556 ff.
- wissenschaftliche Begleitung von 347
- Modell/verhalten 615 f.
- -versuch 300, 552, 696
- Monolog 944
- Motiv, Motivation 607, 616
- Motivations/analyse 720
- -förderung 412
- -form, zieladäquate 720
- -genese 257, 610
- -niveau 614
- -probleme 608
- -tests, schulbezogene 526
- Multidimensionale Skalierung, metrische 1077 ff.
- nicht-metrische 1080 ff.
- und Faktorenanalyse 1088 ff.
- Multioptionalität 390
- Multipotentialität 411
- Nachahmungslernen 615 f.
- Nachfrage-Modell 380, 383
- Nachhilfeunterricht 619 f.
- Nachkontrolle 697
- Nachwuchs, akademischer 692
- Neigungsdifferenzierung 558
- Neuenburger Thesen 114
- Nichtbeachten 966
- Niveaudifferenzierung 371
- Normalschüler 922
- Normierung (eines Tests) 758
- Novitätseffekt 1011
- Nützlichkeit (eines Tests) 758
- Nullhypothese 1006
- Numerus Clausus 524, 637, 695 ff., 705, 711 f.
- Oberstufe, gymnasiale 513, 519, 531
- Objektivität (eines Tests) 756
- Ökonomie (eines Tests) 758
- Off-line-Verfahren 1024, 1026
- On-line-Verfahren 1024, 1026
- Operationalisierung 1002, 1004
- opinion leader 399
- Organisation(s), komprehensive 151
- -entwicklung 564
- -modelle 344, 396 f.
- Orientierungs/daten 20
- -funktion 15, 18, 24, 43, 722
- -hilfe 96, 104, 106, 354, 356, 366, 371,

- 379, 381, 384, 429, 524, 526, 706, 728 f.
- -kriterien 424
- -probleme 146, 523
- -schule 163, 165
- -stufe 371, 488, 491 f., 499 f., 503, 505, 508
- — Beratung in der 491 ff., 501 → Orientierungsstufenberatung
- — Funktion und Aufgabe der 492
- — Organisationsform der 492
- — schulformabhängige (kooperative) 492, 496
- — schulformunabhängige (integrierte) 492
- Orientierungs/stufenberatung 594 ff.
- -zyklus 115
- Overlapping 883
- Paarvergleich 808
- Pädagogisch-Psychologischer Dienst (PPD) 534, 581
- Pädagogische Zentren 152 f., 584
- Pädagogisierungsphase 489
- Pädoaudiologie 671 ff.
- Paginierstempel 1044
- Panel-Studie 1016
- Parallelisierung 1012
- Pastoral Care 213
- Persönliche Schwierigkeiten 354, 696
- Persönlichkeits/bereich 607
- -beurteilung 818, 825
- -diagnose 410
- -entfaltung 128
- -entwicklung 444, 619, 632
- -forschung, faktorentheoretische 411
- -Interessen-Test (PIT) 789
- -konstrukte 755
- -theorie, implizite 830
- -variable 869
- -verfahren 632
- Person-/Apperception-Forschung 821
- -Wahrnehmung 821 f., 833
- Personalisation 255
- pilot-study 1004, 1039
- Placement 792
- Planstellenvermehrung 394
- Planung, bildungsökonomische 384
- curriculare 560
- Planungs/ansätze, bildungsökonomische 389
- -beratung 581
- -umsetzung 376
- Plausibilitätsprogramm 1046
- -prüfung 1046
- Plazeboeffekt 1011
- portrait-matching 809
- Positionseffekt 1011
- Posttest-Empfindlichkeit 1011
- Prädikation, differentielle 343
- Prädikorkombination 343
- Prädiktor (Vorhersagewert) 433 f., 440, 886
- -kombination 438 ff.
- Prätest-Empfindlichkeit 1011
- Prävention, sekundäre 965
- Prestigevorstellungen 232 f., 236
- Primärfähigkeiten 777
- Primarbereich 455, 462 f., 467
- Lernangebot im 464
- Primarstufenberatung 477
- Problem/analyse 668, 971
- -bewußtmachung 369
- -bewußtsein 159, 556
- -fall 630
- -identifikation 573
- -lage 369, 374 f.
- -lösung 420, 573
- -situation 369, 971
- Professional (Vollzeitberater) 253
- Profil/analyse 873
- -differenzen 760
- -interpretation 762
- -reliabilität 762
- -testverfahren 891
- -vergleich 879
- Prognose 343, 442, 711, 753, 859 f., 863 ff., 905, 910 f. → Vorhersage
- -modell 33, 435 ff., 444, 489
- -prozeß 438
- -situation 435
- -wert 863
- Programmierter Unterricht 418
- Programmpaket 1050
- Projektion 831
- Projektive Verfahren 902
- Prophylaxe 17
- Prozentrangnormen 758
- Prüf/statistik 1022
- -system für Schul- und Bildungsberatung (PSB) 160, 777
- Prüfungsangst 616, 716, 788, 812
- Psychogramm 806
- Psycholinguistischer Entwicklungstest (PET) 764
- Psychologe(n), Aufgabe des 540 ff. → Schulpsychologe
- Psychologische Dienste 114 f., 158 ff. →

Schulpsychologischer Dienst
Pygmalion-Effekt 830

Quasi-Experimente(n), Typen von 1008

Randomisierung → Zufallsauslese
Rangbilder 1085
Ratbedürftigkeit 343, 408, 422 f.
Ratekorrektur 1039
Ratgebung, lenkende 407
Rating/skalen 805 ff.
— -System 806 ff.
— -Urteile 825
— -Verfahren 834
Rationale Therapie 422
Rationalisierungs-Argument 403
Realschuleignung 783 → Mittelschule →
Eignungsdiagnostik
Rechtschreibung 771 f.
Reform, permanente 582
— -Argument 401
— -beratung 360, 507
— -bewegung 245
Regel/schule 552 f., 640 f.
— -studienzeit 696
— -training, explizites 975
Regression, monotone 1082
— statistische 1010
Regressionsmodelle 432
reinforcement overkill 967
Reizüberflutung 627
Reliabilität 755 f., 793 f., 807, 824, 842 f.
Replikation 1013 f.
Repräsentationstheorem 1074
Repräsentativität 1012
resource room 971, 974
responsive teaching 978
reversal 967
Richtgruppe 884
Rollen/erwartung 254, 270
— -konflikt 270 ff., 356, 398, 554, 572
— -problematik 268, 270
— -spiel 978
— -theorie 268, 572
— -verhalten 271, 622 f.
Rückkoppelungsprozesse 921
Rückmeldung 970 f., 949

Schätzverfahren 805 ff., 811
Scheinkorrelation 1005
School Counsel(l)or 191, 195, 200, 207,
214, 217
Schüler-Berater-Relation 394, 515 ff.
Schüler-Lehrer-Relation 394

Schüler(s), Rolle des 623
— Kompetenz des 557
Schüler/beobachtung 817
— -berater 97 ff., 120
— -beratung 20, 52, 96, 111 ff., 128, 171,
258, 517, 542
— -datei 824
— -hilfe 16, 41, 45, 67, 280, 346
— -kartei 206, 827
— -reaktion, auffällige 826
— -verhalten 805, 811, 819
Schul/angstfragebogen (FS 11—13) 777
— -berater 172, 176 ff., 279, 284, 495
— -beratung 44, 113, 158, 168 f., 173, 177,
239, 254, 258 f., 279, 310, 389, 394,
721, 864
— — Argumentationshilfen der 400
— — Aufgaben der 535
— — bildungsökonomische Aspekte der
389
— — Entwicklung der 532
— — an Gesamtschulen 531
— — Kosten der 344, 391, 398
— — Landesfachkonferenz 534, 545
— — Organisatorischer Aufbau der 392
— -beratungs/dienst 175
— — -stellen, regionale 392 ff.
— — -theorie, sozialistische 239
— -besuchsentscheidung 890
— -dekan 153
Schule, allgemeinbildende 225, 233
— als System 312, 375, 572 ff., 585, 597
— organisatorische Aspekte der 572
Schuleignung(s) 480 f., 778, 786, 868 ff.,
897
— -ermittlung 21, 482, 879 ff., 888 ff., 899
— -kategorien 869 ff.
— -kriterien 870, 891
— -maßstab 259, 485
— -prognose 260, 477, 480 ff., 791 ff.,
879 f., 890 → Prognose
— -quoten 890
— -untersuchung 460, 466
— -urteil 866, 888 ff.
Schul/entwicklung 344, 367, f., 370
— -erfolg 429 ff., 599, 608, 753
— -erfolgsprognose 429, 477
— -fähigkeit 466
— -fremdenprüfung 652
— -gesundheitsdienst 65, 129, 142
— -interessentests 526
— -jugendberater 31, 56, 67, 275, 278 f.,
284, 290, 371, 495
— -kindergarten 461, 466

- -kurator 185
- -laufbahn 115, 197, 212, 370, 372, 404, 430, 601, 796
- — -beratung 18, 21 ff., 40 ff., 53 ff., 61, 67, 98, 103 f., 115, 141 ff., 157 ff., 192 ff., 201, 217, 260, 276, 279 ff., 293 f., 310, 313, 346 ff., 355 f., 366, 368, 372, 381 f., 402, 418, 429, 442, 445, 449 ff., 482, 494, 497, 516, 532 f., 538, 573, 597, 601 f., 711, 727, 864 ff., 880 f., 899, 951
- — — Probleme der 476, 537
- — — Prognosemodell der 343, 429 ff.
→ Prognose
- — — systematische 161 ff., 594, 598 f.
- — — Theorie der 361
- — — empfehlung 477
- — — entscheidung 22, 202, 922
- -leistung 343, 429 ff., 440 ff., 602, 607, 648, 745, 786 f., 794 ff., 966
- — Beurteilung der 478, 576
- — Multikausalität der 439
- — Tests zur Erfassung der 769
- — Varianz der 435
- -leistungs/diagnose 480
- — differenzierung 473
- — ergebnisse, Darstellung der 509
- — prognose 430, 433 ff., 438 ff., 444, 791
- — test(s) 103, 203, 431, 509, 770 ff., 793 f.
- — — normorientierter 769
- — — prognostische Validität eines 794
- — — Reliabilität eines 793
- — — standardisierter 203, 509, 526, 577
- -motivation 630
- -noten 430, 754, 902
- -organisation 294, 558
- -orientierung 179
- -phobie 970
- -psychologie 16, 22, 58, 96 ff., 101, 114, 345 f., 593 ff.
- -psychologischer Dienst 16, 20 ff., 30, 40 f., 45, 48, 50 ff., 54 ff., 66 ff., 97, 111 f., 115 f., 159, 164, 171, 178, 212, 275, 277 f., 280 ff., 307, 343, 345 f., 356, 360, 513, 594 ff., 663, 979 f.
- -psychologe 44, 49, 56 ff., 67, 97, 103, 112, 115, 119, 158, 162, 172, 176 f., 212, 258, 261, 263, 275 ff., 281, 345 f., 367, 370 ff., 391 f., 457, 495, 500, 521, 593, 818
- -reform 163, 347, 357, 550, 565,
- -reife 459 f., 595, 754, 656
- — -test 459 ff., 595, 754
- -schwierigkeiten 602 f., 608, 614, 627
- — Ursachen der 901
- -soziologie 169, 177, 180
- -system(s) 139, 162, 195, 356, 357, 573 f., 635
- — institutionelle Zwänge des 650
- — mathematische Modelle des 49
- — Strukturveränderungen im 664
- -unlust 788, 812
- -versagen 367, 602, 609, 614, 643, 647 ff.
- -versuch 99, 532, 580
- -wahl 111, 368
- -wechsel 599, 607
- Schwerhörigkeit 673
- Scoring Service → Auswertungsdienst
- Sekundarstufe 473, 513 ff.
- Sekundarstufenberatung 477
- Selbständigkeit 372, 611 ff.
- Selbst/aktualisierungstendenzen 415, 941
- -bestärkung 419
- -bestimmung 369, 374
- -beurteilung 117
- -einschätzung 525
- -information 117
- -kontrolle 418, 421, 967
- -konzept 415 f., 423, 940 f.
- -steuerung 411, 415
- -struktur 941
- -therapie 416
- -verwirklichung 17 ff., 344, 362, 366, 369, 374, 384 f., 571, 940
- Selektion 485 ff., 879 f.
- Selektionsrate 485
- Simulationsanalyse 978
- Simultankombination 436, 438, 442 ff.
- Sinnesschädigungen 642 f., 645, 662
- Situationsanalyse 369
- Skalen, graphische 807
- man to man 808
- numerische 807
- Standard- 808
- -system(s), Gültigkeit eines 810
- Skalierung, multidimensionale 1073 ff.
- Skalierungsmethoden 809
- software packages → Datenanalyse
- Sonderkindergarten 655 f.
- Sonderpädagogik 647, 664 f.
- Sonderschüler 640, 643 f., 649, 652 f.
- Sonderschule 468, 595, 603, 639 ff., 647 f., 651 f., 664
- Umschulung in die 647, 651, 656, 793

- Sonderschul/kindergarten 662
- -lehrer 295, 649 f.
- -plätze 468, 541
- Sozialberater 172
- Sozialisation 255, 680
- Sozialpädagogik 651
- Sozialschichten 603, 717 ff.
- Sozialverhalten 373
- Soziokulturelle Benachteiligung 643 f.
- Spannungen, interpersonale 970
- Spannungszustand 846
- Spielmaterial, sprachförderndes 672
- Sprachbarriere 845 f.
- Sprachentwicklung 674
- Spracherziehung 677 f.
- Sprachverhalten 764, 845 f.
- stand alone program → Einzweckprogramm
- Standard-/Äquivalent-Normen 759
- -meßfehler 761
- -normen 758
- -programm 1051
- Statistik, multivariate 1022
- Status Set 270 f.
- Stichprobe 1016
- Störfaktor 1006 f.
- Störungen, psychische 356, 601, 607
- Störvariable 1006, 1009 ff.
- Strategie, experimentelle 1006
- Streß 1082
- Strukturanalyse 819, 873
- Strukturplan für das Bildungswesen 347 f.
- Strukturveränderungen 600
- Studenten/beratung 20, 24, 76, 103, 110 ff., 693, 725
- -beratungsstelle 699, 725
- -schaft 692, 717
- -selektion 116
- -werk 693, 698
- Studentinnenberatung 723
- Studien/anfängerberatung 691
- -bausteine 319 ff., 321 f.
- -begleitende Maßnahmen 707
- -berater 171, 176, 184, 316, 701, 728
- — Anforderungen an den 315, 319
- — -Ausbildung 253, 315 ff., 320
- -beratung 29, 40, 61, 78, 129, 141, 144, 173 ff., 179 ff., 316 f., 389 ff., 394 f., 398, 430, 523, 596, 691 ff., 705 ff., 722 ff. → Studentenberatung
- — akademische 110, 113 ff., 120
- — allgemeine 697
- — Aufbau und Ablauforganisation der 396
- — Bedarfspläne der 395
- -beratungsdienst 722
- -beratungsmodell 709
- -eignung 724, 728, 899
- -entscheidungshilfen 706 f.
- -erfolg 523 f., 718 f., 720
- -fachberatung 316, 697
- -gang 301, 310, 372, 710, 714 f., 723
- -organisation 376, 725
- -orientierung 40, 76, 142, 183
- -platzordnung 729
- -reform 693, 698, 700
- -wahl 440, 521, 710
- — -beratung 23, 98, 103
- — -vorbereitung 96
- — -vorschlag 724
- -wechsler 96, 705, 708, 712, 715, 723
- Stützkurse 535 f.
- Supervision 972, 976, 978
- Suppressorvariable 434
- Symptombelastung 375
- Systemberater 398, 401
- Systemberatung 18, 21 ff., 32, 42, 53, 99, 117, 256, 258, 400, 403, 449 ff., 475, 488, 498, 507, 515 f., 521, 542, 544, 571 ff., 578, 580, 582 ff., 591, 598, 701
- Systeminnovation 357, 360
- Teacher Training 369, 374
- Teilzeitberater 529
- Tendenzfehler 808 → Fehler
- Test 178, 184, 203, 217, 244, 522, 701, 749, 753, 902, 1016
- Anxiety Scale for Children (TASC) 787
- Anxiety Scale (TAS) 788
- Differentieller Fähigkeits- 203
- Einzel- 153
- informeller 508, 544, 577
- Intelligenz- 203 f., 648, 754, 774 ff., 785
- Interesseninventare 204
- Schulleistungs- → Schulleistungstests
- zur Erfassung der intellektuellen Fähigkeit 774 ff.
- zur Erfassung der Leistungsmotivation 526
- zur Erfassung der Schulleistung 769 ff. → Schulleistungstests
- zur Erfassung des Entwicklungsstandes 764 ff.
- zur Übergangsauslese 538
- -Zuverlässigkeit eines 635
- -analyse 1022

- -anwendung 441, 751 ff.
- -auswertung 879
- -auswertungsdienst 1058
- -auswertungssystem 1029
- -batterie 774, 896
- — für Geistigbehinderte (TBGB) 657
- -befunde (Interpretation) 879 ff., 896
- -ergebnisse 523, 606, 758, 923
- -erhebung 879
- -konstruktion 793
- -leistung 763, 891 f.
- -leistungsprofil (individuelles) 891
- -normen 760
- -profil 762
- -psychologie 163, 312
- -theorie 755
- Tests, faktorisierte 896
- Funktion der 755
- Gütekriterien der 755 f.
- lernzielorientierte 769
- objektive 805
- Testverfahren 103, 130, 202, 503, 520, 525, 606, 630, 751 ff., 763, 796
- Gütekriterien der 756 f.
- zur Erfassung nicht-kognitiver Merkmale 786 ff.
- zur Persönlichkeitsdiagnose 204
- Testverzeichnis, alphabetisches 796 ff.
- Thematic Apperception Test (TAT) 786 f.
- Themenzentrierte interaktionelle Methode (TZI) 525
- Theorien/bildung 343, 404, 410, 796
- explizite 1004
- implizite 408, 1004
- Therapeutenvariable 413, 929
- therapeutische Einrichtung 103
- Therapie 20, 55 f., 158, 348, 356, 413 ff., 599, 601, 631, 672
- klient(en)zentrierte 413, 841
- Ziele der 356
- time sampling method 823
- „tissue rejection“ 398
- Token-Ökonomie 966 f.
- Training, häusliches 620
- Trainingsprogramme 764
- Trait-and-Factor-Ansätze 410, 412
- Triadenmodell 946, 969
- Tutor 213, 372, 513
- Übereinstimmungsvalidität → Validität → Testgütekriterien
- Überforderung 607 ff., 627, 632
- Übertrittsberatung 473, 476 ff., 560, 595
- Umschulung Behinderter 107 f.
- Umschulungsverfahren 647 f., 663
- Umweltsymptom 909
- Underachiever 487
- Unesco-Institut für Pädagogik 516
- unit system 195
- Unterforderung, begabungsmäßige 609
- Unterricht, berufsvorbereitender 86
- differenzierter 18, 161, 370 ff.
- individualisierter 345, 370 ff., 559
- Kern- 372
- Kurs- 372
- polytechnischer 230
- schülerorientierter 375
- Unterrichts/angebotsverbesserung 402
- -beobachtung 819
- -beratung 32, 42, 282, 975
- -hilfe 45, 58, 279 f., 965, 970, 980
- -hospitation → Unterrichtsbeobachtung → Beobachtung
- -verhalten 313, 966
- Untersuchung, amtsärztliche 656
- audiologische 683
- Eingangs- 372
- Gruppen- 139, 146
- individuelle 139
- medizinische 139, 142
- pädagogisch-psychologische 648, 656, 683, 859 ff.
- psychodiagnostische 22, 719
- Untersuchungs/befunde, Interpretation der 879
- -bericht 911
- -methoden 389
- -variablen 22
- -ziel 909
- Urbelege 1024, 1028, 1030, 1038
- Urteile, Konkordanz der 889
- Urteils/bildung 821 f., 899
- -prozeß 907
- -tendenzen (des Lehrers) 812
- Validität eines Tests 757 → Testgütekriterien → Gültigkeit
- differentielle 433
- prognostische 523, 599
- Validitätsüberprüfung 160
- Variable(n) 1002 ff.
- Verschlüsselung der Meßwerte von 1042
- Varianzanalyse 990, 1014
- Variation, systematische 1013
- Verbalisierung emotionaler Erlebnisinhalte (VEE) 651
- Verbund, integrierter 699

- Verfahren, non-direktives 1017
 - psychodiagnostisches 139, 522, 524
 - therapeutisches 118
- Vergleichbarkeit eines Tests 757 → Test-
gütekriterien
- Vergleichsgruppenanordnung 1007
- Verhalten, antisoziales 970
 - nicht-kognitives 805
 - nicht-vorhandenes 966
 - non-verbales 819, 845 f.
- Verhaltensregistrierung 820
 - -änderung 369, 420, 422, 621, 977, 989
 - -beobachtung 542, 806, 817 ff., 823 ff.,
831 ff., 845 ff., 905, 966, 972
 - -beschreibung 806 f., 820 f., 824 f., 834,
851, 965
 - -beurteilung 805 ff.
 - -daten 845, 847
 - -defizite 966
 - -dimensionen 623
 - -eigenschaften, intraindividuelle
Konstanz der 841
 - -exzesse 966
 - -merkmale 481
 - -modell 949
 - -modifikation 206, 312, 418 f., 937,
963, 974, 980, 990, 993
 - -Rating 826
 - -registrierung, objektive 805
 - -schwierigkeiten 168, 381 f.
 - -störungen 98 ff., 111, 145, 539, 571,
965, 990
 - -symptom 909
 - -therapie 418, 963 ff.
 - -training 282
 - -ziel, sekundäres 974
- Vermittler 969
- Verschlüsselung 764
- Versicherungs-Argument 403
- Verständigung, sprachliche 929
- Verstärker 841, 967, 969, 973
 - -hierarchie 967
 - -prinzip 971
- Verstärkungslernen 416
- Versuchs/anordnung, multivariate 1014
 - -leitereffekt 1011
 - -planung 1022
 - -schulen 550
- Vertrauensbereich 760 f., 763
- Verzerrung 1010
- Vier-Gruppen-Plan 1007
- vocational guidance 197
- Vorhersage 434, 438, 464 → Prognose →
Testgütekriterien → Gültigkeit
 - -validität 160, 888
 - -zeitraum 339
- Vorläufermotive 611
- Vorsorgeuntersuchung 654
- Wärme, emotionale 929, 944 f., 951
- Wahrnehmung, Dimensionen der 766
- Wahrnehmungs/abwehr 926
 - -prozesse 820
- Weiterbildung 101, 133
- Weiterbildungsberatung 64 → Bildungs-
beratung
- Wertorientierung 616 f.
- Wertschätzung, positive 929, 944, 951
- Widerspruchsverfahren 131
- Wirtschaftswachstum 347, 383 f.
- Zeitreihenanalyse 967
- Zielverhalten 966 f., 971
- Zufalls/auslese 1012
 - -stichprobe 1007
- Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit 884
- Zulassungsbeschränkungen → Numerus
Clausus
- Zuordnungsverfahren 884
- Zusatzdaten 869

Wolfgang Edelstein / Diether Hopf (Hrsg.)

Bedingungen des Bildungsprozesses

Psychologische und pädagogische Forschungen zum Lehren und Lernen in der Schule

1973, 513 Seiten, kartoniert (92200) (Konzepte der Humanwissenschaften)

Mit Beiträgen von D. C. Berliner, B. S. Bloom, J. B. Carroll, U. S. Dahllöf, R. de Charms, O. M. Ewert, N. L. Gage, R. Glaser, H. Heckhausen, P. W. Jackson, J. Kagan, A. Lewy, D. C. McClelland, F. B. Murray, E. Z. Rothkopf, J. E. Sigel, J. Smedslund, L. M. Stolurow, K. G. Stukat, J. Veroff, B. Weiner, F. E. Weinert, H. W. Wendt, D. E. Wiley zu den Themen Motivation, kognitive Entwicklung, Curriculum – Lernen – Unterricht, Lehrverhalten und Unterrichtsstrategien sowie Fragen der Methodologie.

Helmut Skowronek (Hrsg.)

Umwelt und Begabung

1973, 239 Seiten, kartoniert (92717) (Konzepte der Humanwissenschaften)

Anknüpfend an Arthur Jensens Aufsatz »Wie sehr können wir IQ und schulische Leistung steigern?« bieten die in diesem Reader vereinigten Beiträge neue Aspekte zu der immer wiederkehrenden wissenschaftlichen und bildungspolitischen Streitfrage, ob die intellektuelle Leistungsfähigkeit des Menschen stärker von Umwelteinflüssen determiniert ist oder aber durch Erbfaktor, und unter welchen Voraussetzungen ihre Förderung voranzutreiben ist.

Kurt Heller / Bernhard Rosemann, unter Mitarbeit von Anne-Katrin Gaedike

Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen

Eine Einführung von Pädagogen, Psychologen und Soziologen

1974, 309 Seiten, Linson (92340)

Das Lehrbuch bietet eine Verbindung von wissenschaftstheoretischen Grundlagen, Methoden der Versuchsplanung und -durchführung sowie der wichtigsten statistischen Auswertungsmethoden. Eine Reihe von Übersichtstabellen zu den Verfahren der Korrelationsrechnung sowie der Inferenzstatistik und eine bewußt einfache Darstellungsweise erleichtern auch dem Anfänger rasche Orientierung und fehlerfreie Anwendung.